Manuel d'instructions
BMTS 3F

Code article / Article No.:

153015

Langues / Languages:

fr

Une question, un renseignement ?

Notre **Centre de Relation Clients** est à votre écoute au

N°Azur 0 810 237 637

PRIX APPEL LOCAL

Du lundi au vendredi de 7h15 à 17h.

Code article / Article No.:

153015

Langues / Languages:

FR, EN, DE, IT, ES, PT

MODE D'EMPLOI ET ENTRETIEN
INSTRUCTIONS FOR USE AND MAINTENANCE
GEBRAUCHSANLEITUNGEN UND WARTUNG
ISTRUZIONI PER L'USO E MANUTENZIONE
INSTRUCCIONES PARA EL USO Y MANUTENCION
INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

Une question, un renseignement?
Notre **Centre de Relation Clients** est à votre écoute au

N°Azur 0 810 237 637
PRIX APPEL LOCAL

du lundi au vendredi de 7h15 à 17h.

BERNER

BMTS 3F

Mode d'emploi et entretien

Instructions for use and maintenance

Gebrauchsanleitungen und wartung

Istruzioni per l'uso e manutenzione

Instrucciones para el uso
y manutencion

Instruções de utilização

Français
Manuel original

English
Manual translated from the original

Deutsch
Übersetzung der Originalausgabe des Handbuchs

Italiano
Manuale tradotto dall'originale

Español
Manual traducido del original

Português
Manual traduzido do original

SCIE A ONGLET
MITRE–SAW
KREISSÄGE
TRONCATRICE CIRCOLARE
TRONZADORA
SERRA CIRCULAR

DECLARATION DE CONFORMITE CE DU CONSTRUCTEUR

Berner SE Déclare, sous sa propre responsabilité, que cette machine est conforme aux dispositions de la Directive Machines **2006/42/CE e**t est identique, car incluse dans l'annexe IV de la directive, à la machine objet de la certification CE de type (voir étiquette rapportée) remise par ICE Istituto Certificazione Europea SpA, organisme notifié n° 0303. En outre, elle est conforme aux dispositions des autres directives suivantes : **2004/108/CE – 2006/95/CE**.

COMPLIANCE DECLARATION CE OF THE BUILDER

Berner SE Declare under our sole responsibility that the machine,to which this declaration relates, is in conformity with the regulations indicated in Machinery Directive **EC/2006/42** and is identical, in that it is included in appendix IV of the directive, to the machinery concerning CE certifi cation type (see relative label) issued by the ICE (Istituto Certificazione Europea SpA), Notified Body no. 0303. Furthermore it is also in conformity with the following standards: **EC/2004/108 – EC/2006/95**..

CE KONFORMITATS ERKLARUNG DES HERSTELLER

Berner SE Erklärt unter seiner alleinigen Verantwortung, dass diese Maschine den Bestimmungen der Maschinenrichtlinie **2006/42/EG** entspricht, und, insofern eingeschlossen in Anhang IV der Richtlinie, identisch mit der maschinellen Ausrüstung ist, die Gegenstand der EG–Baumusterbescheinigung ist (siehe das abgebildete Etikett), die vom ICE (Istituto Certificazione Europea SpA, anerkannte Prüfstelle Nr. 0303) erlassen wurde. Sie entspricht ferner den Bestimmungen der folgenden weiteren Richtlinien: **2004/108/EG – 2006/95/EG**.

DICHIARAZIONE DI CONFORMITÁ CE DEL COSTRUTTORE

Berner SE Dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità che questa macchina è conforme alle disposizioni della Direttiva Macchine **2006/42/CE** ed è identico, in quanto incluso nell' allegato IV della direttiva, al macchinario oggetto della certificazione CE di tipo (vedi etichetta riportata) rilasciata da ICE Istituto Certificazione Europea S.p.A, organismo notificato n. 0303.
E' inoltre conforme alle disposizioni delle seguenti altre direttive: **2006/95/CE, 2004/108/CE.**

DECLARATION DE CONFORMIDAD CE DEL CONSTRUCTOR

Berner SE Declara bajo su exclusiva responsabilidad que esta máquina cumple con lo dispuesto por la Directiva Máquinas **2006/42/CE** y es idéntica, en cuanto máquina que figura en el anexo IV de la directiva, a la máquina objeto de la certificación CE de tipo (véase etiqueta ilustrada) otorgada por ICE Instituto de Certificación Europea SpA, organismo notificado nº 0303. Asimismo, cumple también con lo dispuesto por las siguientes directivas: **2004/108/CE y 2006/95/CE**.

DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE DO CONSTRUCTOR

Berner SE Declaramos sob a nossa exclusiva responsabilidade que esta máquina está em conformidade com as disposições da Directiva Máquinas **2006/42/CE** e que é idêntica, porque contemplada no anexo IV da directiva, ao maquinário objecto da certificação CE de tipo (ver a etiqueta indicada) emitida por ICE Istituto Certificazione Europea SpA, organismo notificado nº 0303. Está também em conformidade com as disposições das seguintes directivas: **2004/108/CE, 2006/95/CE**.

Personne autorisée à établir le dossier technique
Person authorized to create the technical file
Zur Ausarbeitung der technischen Dokumentation bevollmächtigte Person
Persona autorizzata a costituire il fascicolo tecnico
Persona autorizada a crear el documento técnico
Pessoa autorizada a constituir o fascículo técnico

Armin HESS
Vice President

Berner Trading Holding Gmbh
Bernerstrasse 6
D-74653 Künzelsau
Germany

FR

INDEX

1 INTRODUCTION A L'EMPLOI 1
2 INSTALLATION 4
3 REGLAGES 5
4 UTILISATION – AVERTISSEMENTS DE SECURITE 5
5 ACCESSOIRES 6
6 MAINTENANCE 7
7 GUIDE A LA LOCALISATION DES PANNES 8

Manuel original

1 INTRODUCTION A L'EMPLOI

ATTENTION: Lisez attentivement ce Manuel d'instructions avant d'utiliser votre scie pour mieux connaître la machine, ses utilisations et les contre–indications éventuelles.

Conservez soigneusement ce manuel: il fait partie intégrante de la machine et vous devrez y recourir pour réaliser les opérations décrites dans des conditions de sécurité optimales. Le manuel doit être conservé avec la machine, à portée de la main pour pouvoir être consulté toutes les fois que cela est nécessaire.
Utilisez la machine uniquement et exclusivement pour les utilisations indiquées ci–après, en l'utilisant comme cela est conseillé dans ce manuel et en évitant absolument de l'altérer ou de la forcer ou de l'utiliser pour des utilisations non prévues.
L'opérateur doit être instruit de façon adéquate sur l'usage, les réglages et les opérations pouvant être exécutées à l'aide de la machine.

1.1 POSITIONNEMENT A PROXIMITE DES LIEUX D'UTILISATION

Il faut faire attention aux rappels "ATTENTION", "PRECAUTION" et "NOTES" figurant dans ce manuel.
Pour attirer l'attention et lancer des messages de sécurité, les opérations dangereuses sont précédées par des symboles et des notes qui mettent en évidence le danger et expliquent le comportement à tenir pour éviter tous risques.
Ces symboles et ces notes se subdivisent ainsi:

ATTENTION: comportements dangereux qui pourraient provoquer de graves lésions.

PRUDENCE: comportements dangereux qui pourraient provoquer des lésions non graves et endommager les objets.

NOTES: les notes précédées de ce symbole ont un caractère technique et facilitent les opérations.

Double isolation. Ce symbole signifie qu'aucun élément pouvant conduire le courant n'est accessible sans l'utilisation d'un outil. Ces appareils sont dépourvus de conducteur de terre.

Indique que la machine est équipée d'un dispositif de pointage laser

1.2 CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Modèle	**BMTS 3F**
Puissance :	1800 W
Tension et fréquence :	230V ~ 50Hz
Vitesse :	3600 g/min
Dimensions maxi de la lame :	305 x 3,2 x 30 mm
Coupe en travers à 90° :	305 x 90 mm
Coupe d'onglet à 45° G et D :	215 x 90 mm
Coupe en biseau à 45° G :	165 x 65 mm
Coupe composée à 45° G + 45° G :	45 x 70 mm
Dépassement maximum de la lame plan supérieur :	60 mm
Butée d'onglet D & G :	0° – 15° – 22,5°– 30° – 45°
Butée d'inclinaison :	0 e 45°
Laser:	(conformément à la norme EN60825–1: 1994+A1+A2) Classe 2
Poids net:	29 kg
Dimensions emballage :	990 × 650 × 460 mm

1.3 SECURITE ET NORMES

La machine est conçue et construite selon les prescriptions imposées par les directives communautaires en vigueur: **2006/42/CE – 2006/95/CE – 2004/108/CE**. La déclaration de conformité CE jointe, en plus de la marque CE sur le produit, constitue un élément fondamental et fait partie à part entière de la machine. Toutes deux garantissent la conformité du produit aux Directives de sécurité préalablement citées.

1.4 TYPES D'EMPLOI ET CONTRE–INDICATIONS

La scie circulaire a été conçue et réalisée sur la base d'une technologie de pointe; elle est en mesure de satisfaire toutes les exigences de coupe du bois, de l'aluminium et des matières plastiques typiques des professionnels, des artisans et des bricoleurs de haut niveau.

USAGE CONSENTI
Elle peut couper:
– LE BOIS DUR ET TENDRE, NATIONAL ET EXOTIQUE, DANS LA LONGUEUR ET EN TRAVERS DE LA VEINE

et avec des adaptations appropriées (lame spécifique et étaux seulement mode scie a onglet):
– LES MATIERES PLASTIQUES
– L'ALUMINIUM ET SES ALLIAGES

USAGE NON CONSENTI
La machine ne convient pas pour la coupe de:
– MATERIAUX FERREUX, ACIERS ET FONTES ET POUR TOUT AUTRE MATERIAU NON ENUMERE DANS L'USAGE CONSENTI ET EN PARTICULIER POUR LES SUBSTANCES ALIMENTAIRES.
– IL EST STRICTEMENT INTERDIT D'UTILISER LA SCIE POUR LA COUPE DE MATERIAUX QUI PEUVENT, A CAUSE DE LA COUPE, PRODUIRE DES SUBSTANCES NOCIVES
– IL EST ABSOLUMENT INTERDIT D'UTILISER LA SCIE CIRCULAIRE SANS LA PROTECTION LAME.
– NE PAS FORCER L'OUTIL. IL FERA MIEUX SON TRAVAIL ET PLUS SÛREMENT AU RYTHME POUR LEQUEL IL A ÉTÉ CONÇU.
– IL EST STRICTEMENT INTERDIT, EN MODE SCIE SUR TABLE, DE COUPER LE BOIS HUMIDE.
– IL EST ABSOLUMENT INTERDIT D'UTILISER DES LAMES À GRANDE VITESSE EN ACIER.

PERSONNEL AUTORISE A UTILISER LA MACHINE
La machine a été conçue et construite pour être utilisée par un personnel qualifié, ayant le niveau de formation, d'expérience et de capacité, selon les caractéristiques suivantes :

Ouvriers / Elèves / Apprentis :
– ils peuvent être hommes ou femmes,
– ils doivent avoir plus de 14 ans,
– ils doivent pouvoir travailler avec les deux mains,
– ils ne doivent avoir aucune entrave physique,
– ils doivent avoir suivi une formation spécifique.

1.5 CONSIGNES GENERALES DE SECURITE

– Faire en sorte que tous les copeaux soient éliminés de la zone de travail qui doit être toujours propre.
– Ne pas utiliser la machine dans des locaux trop humides ou en présence de liquides inflammables ou de gaz.
– Ne pas l'utiliser en plein air lorsque les conditions générales météorologiques et du milieu environnant ne le permettent pas (par exemple atmosphères explosives durant un orage ou des pluies).
– Revêtir des vêtements appropriés: éviter de porter des vêtements aux manches larges ou des articles, comme les écharpes, des chaînes, des bracelets qui pourraient être accrochés par les organes en mouvement.
– Utiliser toujours des dispositifs personnels de protection: lunettes anti–accidents conformes aux normes, gants dont les dimensions correspondent à celles de la main, casques ou dispositifs auriculaires et coiffes pour retenir les cheveux si nécessaire.
– Veiller au câble d'alimentation: ne pas l'utiliser pour soulever la machine ou pour débrancher la fiche de la prise et le protéger contre les angles saillants, les huiles et les zones à température élevée.
– Ne pas laisser des personnes non–autorisées et des enfants s'approcher de l'outil : ne les laissez pas s'approcher ou être en contact avec ce dernier.
– Si nécessaire utiliser des rallonges du câble d'alimentation; utiliser uniquement celles homologuées.
– Se sauvegarder contre l'électrification: éviter le contact avec les objets avec mise à terre, comme les tubes, les radiateurs et les réfrigérateurs.
– Veiller toujours à ce que l'on est en train de faire.
– Ne jamais utiliser la machine quand l'on est fatigué.
– Maintenir une position et un équilibre excellents.
– Ne jamais abandonner de clefs d'instruments de mesure sur la machine.
– Utiliser le masque anti–poussière adéquates.
– Raccorder le matériel d'aspiration de la poussière. Si des moyens sont prévus pour la récupération de la poussière, s'assurer que ces dispositifs sont bien raccordés et correctement utilisés.
– Travailler en toute sécurité. Lorsque cela est possible, il faut utiliser des mâchoires ou des mors pour maintenir la pièce usinée en position. Cela est plus sûr que d'utiliser uniquement les mains.
– Garder les outils en parfait état. Tenir les outils affûtés et propres afin d'obtenir le meilleur et le plus sûr rendement.
– Suivre les instructions pour lubrifier et changer les accessoires.
– Contrôler périodiquement les câbles d'alimentation des dispositifs et, s'ils sont détériorés, les faire réparer par un centre de reparation agréé Berner.
– Contrôler périodiquement les câbles de rallonge et les remplacer s'ils sont détériorés.
– Garder les poignées sèches, propres et exemptes d'huile et de graisse.
– Débrancher l'outil lorsqu'il n'est pas utilisé, avant l'entretien et lors des changements d'accessoires, tels que lames, mèches, fraises, etc.
– Déposer les goujons de réglage et les clés. Il vaut mieux contrôler que les clés de réglage ont bien été ôtées de l'outil avant d'actionner ce dernier.
– Eviter le démarrage accidentel. S'assurer que l'interrupteur se trouve à l' « ARRET» avant de brancher l'outil.
– Utiliser des cordons prolongateurs prévus pour l'extérieur. Lorsque l'outil est utilisé à l'extérieur, n'utiliser que des cordons prolongateurs prévus pour l'extérieur et portant des indications à cet effet.
– Inspecter les pièces pour déceler tout dommage. Avant de continuer d'utiliser l'outil, inspecter tout dispositif protecteur ou toute autre pièce qui peut être endommagé afin de s'assurer qu'il fonctionne bien et effectue la tâche prévue. Vérifier si les pièces mobiles sont bien alignées, ne se coincent pas et ne sont pas cassées. Aussi, vérifier le montage ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement. Toute pièce ou protecteur endommagé doit être réparé ou remplacé par un centre de reparation agréé Berner.
– Ne pas utiliser l'outil si l'interrupteur ne fonctionne pas correctement.

ATTENTION : l'utilisation de tout accessoire ou des connexions différentes de ce qui est indiqué dans ce document, peut entraîner des risques d'accidents corporels.

Les réparations doivent être effectuées exclusivement par un personnel qualifié utilisant des pièces de rechange d'origine, car dans le cas contraire cela pourrait entraîner de graves dangers pour l'utilisateur.

1.6 PRÉCAUTIONS DE SECURITE POUR L'UTILISATION

– Ne pas forcer inutilement la machine: une pression de coupe excessive peut détériorer rapidement la lame et réduire les prestations de la machine quant à la finition et à la précision de coupe.
– Pour la coupe de l'aluminium et des matières plastiques, il est conseillé d'utiliser les étaux spéciaux : les pièces devant être coupées doivent toujours être bloquées solidement dans l'étau.
– Eviter des démarrages accidentels: ne pas presser le bouton–poussoir de marche pendant que vous insérez la fiche dans la prise de courant.
– Il est préférable d'utiliser des chaussures antidérapantes lorsque l'on travail à l'extérieur.
– Utiliser les outils recommandés dans ce manuel si vous voulez que votre scie vous assure des prestations optimales.
– Contrôler que les clés utilisées pour la maintenance et le réglage ont bien été enlevées de la machine avant d'actionner cette dernière.
– S'assurer que la vitesse marquée sur la lame, est au moins équivalente à la vitesse marquée sur la machine.
– S'assurer que la partie de lame dépassant du plan est parfaitement protégée lorsqu'on utilise la machine comme scie.
– Il est strictement interdit de déposer toute découpe ou autres pièces de la pièces en cours d'usinage de la zone de coupe lorsque la machine fonctionne et que la tête de coupe est en position de travail.

– Eloigner toujours les mains de la zone de travail pendant que la machine est en service; avant d'effectuer une opération de quelque nature que ce soit, relâcher le bouton sur la poignée pour désactiver la machine.
– Remplacer le couvercle de l'élément tournant, quand il est usé.
– S'assurer que le système de blocage de la lame soit compatible avec le mandrin et approprié à l'usage prévu par le constructeur.
– Lors de la coupe de pièces de grandes dimensions, utilisez des supports latéraux appropriés
– Conditions environnementales limites d'utilisation : + 5 °C / + 40 °C , humidité relative 50 % à une température maximale de + 40 °C

ATTENTION : Les vibrations pendant l'utilisation réelle de la machine, peuvent être différentes de celles déclarées, puisque la valeur totale de vibration dépend de la façon dont est utilisée la machine.
Il faut donc identifier les mesures de sécurité les plus appropriées pour protéger l'opérateur, basées sur une estimation de l'exposition dans les conditions réelles d'utilisation.

1.7 DANGERS ET RISQUES RESIDUELS

Risque résiduel d'exposition au bruit.

Origine du risque résiduel
Il reste sur la scie des risques résiduels liés aux émissions sonores produites par cette dernière lors du travail.

Précautions adoptées
Il y a, sur les scies, des étiquettes d'avertissement indiquant ce risque et le fait que les opérateurs / ouvriers doivent porter les dispositifs de protection sonore.

Consignes de sécurité

ATTENTION : L'opérateur et/ou les ouvriers pour la maintenance autorisés, avant d'effectuer les travaux, doivent mettre les dispositifs de protection pour l'ouïe.

Risque résiduel de dommages à la vue, dus aux émissions laser

Origine du risque résiduel
Ce risque est présent face au pointeur laser dont la scie est équipée.

Précautions adoptées

En face de la lampe, il y a une étiquette spéciale d'avertissement indiquant la présence du risque résiduel.

Consignes de sécurité

ATTENTION : il faut impérativement éviter de fixer directement le rayon lumineux du laser ou de le diriger vers d'autres personnes.

Risques résiduels de nature mécanique :
– Cisaillement
– Coupe et Sectionnement
– Accrochage
– Entraînement et coincement

Origine du risque résiduel
Il reste sur la scie des risques résiduels liés au fonctionnement de la lame en rotation lors de l'utilisation comme scie, et de la lame de coupe lors de l'utilisation avec plan. Ces risques subsistent pendant les phases de travail, de maintenance et de recherche des pannes.

Précautions adoptées
La machine est équipée des protections de sécurité pour garantir le fonctionnement en toute sécurité.

Consignes de sécurité

ATTENTION : L'opérateur et/ou les ouvriers de la maintenance autorisés, avant d'effectuer les travaux, doivent connaître la présence des risques résiduels cités ci–dessus, doivent contrôler que les protections de la lame sont présentes et correctement installées. Ils doivent également mettre les dispositifs de protection individuelle.

ATTENTION : L'opérateur et/ou les ouvriers de la maintenance autorisés, avant d'effectuer les opérations de maintenance, réparation ou de recherche des pannes, doivent s'assurer que la machine est bien arrêtée et débranchée du secteur.

1.8 INFORMATIONS SUR LE NIVEAU DE BRUIT ET LES VIBRATIONS

Le niveau de bruit de la machine, mesuré selon la norme EN61029, EN 3744 et EN 11201 est :
– Niveau de pression acoustique LpA: ..... 96 dB (A)
– Niveau de puissance acoustique LwA:..... 103 dB (A)
– Incertitude de mesure K :..... 3 dB

Il est conseillé de mettre des protections sonores appropriées
Les sources du bruit de la scie sont : le moteur électrique et son ventilateur, le réducteur de vitesse, la lame et bien sûr le matériau à couper.
Pour le moteur et son ventilateur, il est conseillé de le contrôler et de laisser propres les passages de l'aspiration, pour les lames d'utiliser des types silencieux, de les tenir toujours en parfait état de marche et pour le matériau à couper d'utiliser les lames justes et de maintenir toujours bien bloquées les pièces à couper.
Les valeurs citées sont des valeurs d'émission calculées selon les normes en vigueur et non des valeurs liées à l'utilisation sur le lieu de travail. Bien qu'il y ait une corrélation entre ces différents niveaux d'émission, il est impossible de tirer une quelconque conclusion sur des précautions supplémentaires à apporter. Des facteurs ayant une influence potentielle sur le niveau d'émission sonore sur le lieu de travail incluent la durée de travail, la taille de la pièce ainsi que les autres sources de bruit (ex : le nombre de machines en fonctionnement, autres opérations bruyantes effectuées en même temps). Les seuils de niveau sonore varient d'un pays à l'autre. Pour ces différentes raisons, nous recommandons aux utilisateurs de porter un casque de protection auditif lors de l'utilisation de cette machine.

1.9 INFORMATIONS SUR LA COMPATIBILITE ELECTROMAGNETIQUE

Les Normes Européennes récentes sur la sécurité, et plus particulièrement la Directive **2004/108/CE**, prescrivent que tous les appareillages soient dotés de dispositifs de blindage contre les radio–brouillages dirigés vers l'environnement ou provenant de l'environnement. Cette machine est sûre et conforme aux directives. Les tests sont été effectués selon les Normes **EN 55014–1, EN 55014–2**.

1.10 DESCRIPTION DE LA MACHINE (Fig. 1)

La scie circulaire comprend trois parties essentielles: le corps central, qui comprend le moteur **6**, qui est relié à la base **3** à l'aide du joint **4** et le support rotatif **5**, et le groupe de travail supérieur, comprenant le plan de travail **15**, l'équerre d'appui **17** et la protection mobile de la lame **16**.

DESCRIPTION DE LA MACHINE (Fig. 1)
La scie circulaire est formée de trois éléments fondamentaux: le corps central qui comprend le moteur **6**, relié à la base **3** par l'intermédiaire du joint **4** et du support rotatif **5**, le groupe de travail supérieur qui comprend le plan de travail **15**, l'équerre d'appui **17**, la protection mobile de la lame **16**.
La base **3** est utilisée en qualité d'appui lorsqu'il faut effectuer des opérations de tronçonnage et d'aboutement avec les différents angles disponibles; le plan supérieur est utilisé en qualité d'appui lorsqu'on doit ébarber ou sectionner des planches en bois de grandes dimensions et, en particulier, dans la coupe du bois le long de la veine.

Légende Fig. 1
1 Poignée de commande
2 Interrupteur démarrage
3 Base
4 Moteur
5 Lame
6 Levier de déblocage graduation
7 Bouton–poussoir de déblocage descente corps
8 Protection fixe de la lame
9 Protection mobile supérieure
10 Rallonges de table
11 Collecteur d'évacuation des poussières
12 Etaux de blocage de la pièce
13 Plan de travail supérieur
14 Equerre d'appui
15 Pieds d'appui

2 INSTALLATION

2.1 DEBALLAGE

Enlevez la boîte qui protège la machine durant le transport, en prenant soin de la maintenir intacte pour le cas où vous devriez déplacer la tronçonneuse sur de longs trajets ou l'emmagasiner à long terme.

2.2 DEPLACEMENT

Compte tenu des dimensions réduites et du poids limité, la scie peut être facilement déplacée, en actionnant le bloc pour le transport avec le goujon **4 - Fig. 8** et en soulevant la machine **(Fig. 2)**.

ATTENTION : Pendant le transport, la partie supérieure de la lame de la scie, doit être couverte. Il faut toujours contrôler que la lame soit protégée par la protection supérieure, prévue à cet effet.

2.3 TRANSPORT

S'il faut transporter la machine, la replacer dans sa boîte d'origine –qui la contenait au moment de l'achat– et respecter les flèches de l'emballage au moment de l'insertion pour retrouver la bonne position.
Contrôler les pictogrammes imprimés sur la boîte car ils fournissent les indications pour la mise sur palette et pour la superposition de plusieurs boîtes.

Dans la mesure du possible nous conseillons de fixer le chargement avec des cordes ou des courroies de sécurité pour éviter des glissements et des chutes de la charge durant le transport.

2.4 POSITIONNEMENT/POSTE DU TRAVAIL (Fig. 4–5)

Placez la machine sur un établi ou bien sur un socle/piédestal suffisamment plat, de manière à avoir la meilleure stabilité possible. Pour une éventuelle fixation, utilisez les trous spéciaux prévus sur la base. Pour effectuer les traitements en tenant compte des critères ergonomiques, la hauteur idéale de l'établi ou du socle doit être celle qui vous permet de positionner le plan de la base, ou bien le plan de travail supérieur, à une hauteur comprise entre 90 et 95 cm du sol (voir Fig. 4). Le positionnement sur le poste de travail doit être étudié de manière à disposer de 80 cm au minimum d'espace tout autour de la machine, dans toutes les directions, pour pouvoir travailler avec une sécurité absolue et effectuer le nettoyage, la maintenance et les réglages nécessaires (voir Fig. 5).

PRUDENCE: Prendre soin de positionner la machine dans une zone de travail appropriée soit du point de vue des conditions ambiantes, soit du point de vue de la luminosité; ne jamais oublier que les conditions générales du milieu de travail sont fondamentales dans la prévention des accidents.

2.5 CONNEXION ELECTRIQUE

Contrôlez que l'installation du secteur sur laquelle vous insérez la machine soit reliée à la terre comme prévu par les normes de sécurité en vigueur et que la prise de courant soit fiable. Nous rappelons à l'utilisateur qu'il doit y avoir, en amont de l'installation du secteur, une protection magnétothermique en mesure de sauvegarder tous les conducteurs contre les courts–circuits et les surcharges. Cette protection doit être choisie sur la base des caractéristiques électriques de la machine indiquées su le moteur.

ATTENTION : Avant de connecter la machine au secteur, il faut contrôler que la tension d'alimentation corresponde aux spécifications figurant dans ce document et sur la plaque du moteur.

ATTENTION : Après avoir effectué la connexion, il faut s'assurer que le câble d'alimentation repose complètement au sol et non en hauteur, afin d'éviter les risques de buter sur ce dernier.

ATTENTION : la fiche fournie en équipement est de type C (CEE 7/17) européenne à 2 pôles

NOTE: L'installation électrique de votre scie est équipée d'un relais de tension minimale qui ouvre automatiquement le circuit lorsque la tension descend au dessous d'une limite minimale établie et qui empêche le rétablissement automatique de la condition de fonctionnement lorsque la tension revient aux niveaux nominaux prévus. Si la machine s'arrête subitement et involontairement, ne vous alarmez pas, mais contrôlez si la tension a été effectivement coupée dans le secteur.

3 REGLAGES

ATTENTION : Toutes les opérations de réglage illustrées dans les paragraphes suivants doivent être effectuées avec le moteur de la machine désactivé.

ATTENTION : La machine sort d'usine déjà réglée dans toutes les positions. Pour d'autres réglages, il faut contacter un centre de réparation agréé Berner.

3.1 REGLAGE DE L'ANGLE DE COUPE–ROTATION DE LA TETE (Fig. 17)

La scie est en mesure d'effectuer des coupes orientées aussi bien vers la droite que vers la gauche.
Les positions fixes déjà réglées sont les suivantes: **15°, 22°30, 30° et 45°**.
Pour obtenir ces positions, desserrer la manette **5 - Fig. 9**, débloquez la tête de la machine, en poussant vers le bas le levier **6 - Fig. 10** et faites tourner le support rotatif avec la poignée.
La tête s'arrêtera automatiquement lorsque l'indice **27** se trouvera aligné avec la position correspondante indiquée sur l'échelle graduée du dispositif pivotant.
Pour toutes les positions intermédiaires, une fois que l'index **27** est aligné avec la position sur la plaque, bloquez le support rotatif à l'aide de la manette **5**.

3.2 REGLAGE DE L'ANGLE DE COUPE– INCLINAISON DE LA TETE (Fig. 18)

ATTENTION : S'assurer que la tête de la machine soit bien fixée en cas de coupes inclinées.

La tête de la machine peut s'incliner jusqu'à un maximum de **45°** vers la gauche.
Débloquez la manette **10 - Fig. 12** et le pommeau **9 - Fig. 12** (situés au dos de la machine) et inclinez la tête jusqu'à l'arrêt sur le blocage à **45°** déjà étalonné au moment du test.
Puis bloquez à nouveau la tête en utilisant la manette **10**.
Pour toutes les autres positions intermédiaires faites coïncider l'index **28** placé à l'arrière de la tête avec la position correspondante imprimée sur l'échelle graduée de l'articulation.

ATTENTION: Lors de la coupe à double inclinaison (rotation plus inclinaison tête), maintenez la pièce sur la machine de la main droite et guidez la descente de la tête de la main gauche (Fig. 28).

3.3 REGLAGE DE LA HAUTEUR DU PLAN SUPERIEUR (Fig. 11-21)

SEULEMENT POUR SCIE CIRCULAIRE

ATTENTION: Lorsqu'on travaille sur le plan supérieur il faut monter le carter de protection inférieur livré avec la machine 11 - Fig. 19.

Pour monter le carter, avec la tête soulevée, il faut l'insérer dans le logement prévu à cet effet, puis baisser la tête et bloquer le corps dans cette position à l'aide du goujon de blocage **4 - Fig. 20**.
Pour régler la hauteur du plan supérieur, de manière à effectuer la coupe selon l'épaisseur souhaitée, réalisez les opérations suivantes:
– Desserrez dans le sens horaire la manette **14 - Fig. 21**;
– tournez dans le sens antihoraire le pommeau **15** tant que la lame ne sort pas du plan à la hauteur voulue ;
– bloquez la manette **14**.

3.4 REGLAGE DE L'EQUERRE D'APPUI (Fig. 19)

SEULEMENT POUR SCIE CIRCULAIRE
Vous pouvez approcher ou éloigner l'équerre d'appui **14** de la lame, de manière à effectuer la coupe des planches à la mesure préfixée.
Desserrez le volant **29** et faites glisser l'équerre **14** en faisant coïncider l'indice sur le support avec la position respective sur l'échelle graduée obtenue dans le plan de travail, tout en considérant que la position de l'équerre sur l'échelle graduée correspond à la distance avec la surface de coupe de la lame.

3.5 REGLAGE COUTEAU (Fig. 6)

Pour que le couteau diviseur soit dans la position correcte, maintenez–le à une distance de **3 à 8 mm** de la dent de la lame.

4 UTILISATION – AVERTISSEMENTS DE SECURITE

Lorsque toutes les procédures et les opérations reprises dans ce manuel ont été réalisées, le travail peut commencer en suivant les prescriptions de sécurité ci–après.

ATTENTION:
- **Garder toujours les mains loin de la zone de coupe et n'essayez surtout pas d'atteindre cette zone durant les opérations.**
- **Il est interdit d'utiliser la machine pour effectuer des coupes borgnes.**
- **Vérifier toujours, avant chaque usinage, que les pommeaux et leviers de blocage soient correctement serrés.**
- **Il est absolument interdit d'utiliser la machine lorsque l'interrupteur n'allume ni éteint la machine.**
- **Vérifier toujours, avant d'actionner la machine, que toutes les protections soient correctement montées et qu'elles protègent opportunément la lame.**
- **Contrôler les éventuelles partie endommagées.**

4.1 EMPLOI COMME SCIE A ONGLETS (Fig. 7 – 8 – 14)

– Débloquez la tête en dévissant le goujon de blocage **4** et bloquez le mouvement radial en fin de course arrière à l'aide du pommeau **3**.
– Soulevez la tête de la machine jusqu'à la course maximale.
– Assurez solidement la pièce à couper contre les appuis angulaires de la base, avec la main gauche, de manière qu'elle ne puisse pas bouger durant la coupe.
– Placez la main droite sur la poignée **1** et pressez le bouton–poussoir **8** de manière à débloquer le mouvement de la tête.
– Actionnez le moteur en appuyant sur le bouton Marche **I (7– Fig. 14)** situé sur la poignée.
– Faites descendre la tête et mettez graduellement en contact la lame avec la pièce à couper.
– Effectuez la coupe complète de la pièce et reportez la tête dans sa position d'origine.
– Arrêtez le moteur en appuyant sur le bouton **0 (7 - Fig. 14)**.

4.1.1 TECHNIQUE D'UTILISATION CORRECTE POUR DES COUPES EN UTILISANT LE DEPLACEMENT RADIAL

Avertissement : Il peut être dangereux de couper en tirant la scie vers l'opérateur, celle–ci pouvant sauter vers le haut et vers l'opérateur. Poussez toujours la scie vers l'arrière, en l'éloignant de l'opérateur et vers le guide lorsque vous effectuez une coupe en utilisant la coulisse. Les étapes suivantes illustrent la méthode d'utilisation correcte à suivre pour utiliser le coulissement lors d'une coupe avec votre scie coulissante à onglets combinés :

1. Placez la pièce à travailler sur la table de scie et contre le guide. Maintenez la poignée du bras de coupe mais ne mettez pas en route la scie à ce moment.
2. Tirez le bras de coupe vers vous, ce dernier étant en position haute. Une fois le bras de coupe tiré vers vous, appuyez sur la gâchette de démarrage pour mettre la scie en route.
3. Appuyez sur le loquet de verrouillage **8 - Fig. 14** et appuyez sur le bras de coupe.
4. Poussez le bras de coupe vers l'arrière et vers le guide pour effectuer la coupe.
5. Relâchez la gâchette et laissez le bras de coupe en position basse jusqu'à ce que la lame s'arrête complètement.
6. Une fois la lame arrêtée, relevez le bras de coupe en position haute.

4.2 EMPLOI COMME SCIE SUR TABLE (coupe sur le plan supérieur) (Fig. 7-11-15-21)

ATTENTION : Vérifier toujours, avant de toute opération sur le plan, que la tête soit correctement bloquée en position, complètement baissée en fin de course radiale arrière.

ATTENTION: Lorsqu'on travaille sur le plan supérieur il faut monter le carter de protection inférieur livré avec la machine (par. 3.3).

ATTENTION: La machine est équipée d'un pousseur 17 dont les dimensions et les formes respectent les indications fournies par les Normes de sécurité (Fig. 15). Si la machine est employée en qualité de SCIE CIRCULAIRE (en utilisant le plan de travail supérieur pour les usinages ...) le pousseur doit être OBLIGATOIREMENT utilisé. Le pousseur doit être empoigné par la partie A, tandis que la partie B, dotée de différents crans pour l'adaptation à des épaisseurs différentes, doit être mise en contact avec la pièce à couper (voir figure 15). Le pousseur sert à pousser la pièce à couper, mais aussi à la guider, grâce à l'appui sur l'équerre C (Fig. 23),. Prendre soin de garder les mains loin de la zone de coupe de la lame.

ATTENTION : Le couteau diviseur ne doit pas avoir une épaisseur supérieure à celle de coupe de la lame, et doit être plus mince du corps de la lame.

– Avec le moteur éteint, bloquer le mouvement radial en fin de course arrière à l'aide de la manette **3 - Fig. 7** et bloquer la tête de la machine en position baissée à l'aide du goujon de blocage **4 - Fig. 20**.
– Réglez la hauteur du plan supérieur en fonction de la hauteur de coupe voulue et l'équerre d'appui comme décrit au **paragraphe 3.3.**
– Contrôlez que le fonctionnement de la protection mobile supérieure soit fiable: après l'avoir légèrement élevée, elle doit revenir à sa position d'origine, en recouvrant entièrement la lame.
– Actionnez le moteur en appuyant sur le bouton Marche **I (7 - Fig. 14)** situé sur la poignée.
– Positionner la planche à sectionner sur le plan, en l'appuyant latéralement sur l'équerre, et faites avancer la pièce à couper de manière régulière et sans forcer vers la lame.

PRUDENCE: La pièce à couper doit être toujours tenue solidement; prendre soin de la maintenir loin de la ligne de coupe de la lame.

– Arrêtez le moteur en appuyant sur le bouton **0 (7 - Fig. 14)**.

ATTENTION : une fois la phase de travail terminée, reporter toujours la lame dans la position de hauteur 0 (Fig. 11).

5 ACCESSOIRES

ATTENTION : L'opérateur et/ou les ouvriers à la maintenance autorisés, avant d'effectuer les opérations suivantes, doivent s'assurer que la machine est bien arrêtée et débranchée du secteur.

5.1 MONTAGE ET REGLAGE DE L'ETAU VERTICAL (Fig. 24)

PRUDENCE: Lorsque vous devez couper des barres ou des pièces en aluminium ou en matière plastique, bloquez toujours la pièce sur les appuis angulaires à l'aide de l'étau pour éviter qu'elle ne se déplace durant la coupe, ce qui provoquerait des coincements susceptibles d'endommager la pièce proprement dite et la lame.

– Introduire le goujon **31** dans le trou correspondant et le bloquer avec le bouton **32**.
– Introduire l'étau sur le goujon **31** et le bloquer à la hauteur souhaitée avec le bouton **33**.
– Bloquer la pièce à couper en vissant le bouton supérieur **34**.

5.2 MONTAGE DES EXTENSIONS LATERALES (Fig. 23)

La scie à onglet est livrée avec deux extensions latérales **23** permettant de soutenir les pièces de bois de grandes dimensions lors de la coupe.
Les extensions peuvent être montées des deux côtés de la scie, en fonction des dimensions de la pièce travaillée.
Ouvrez le pommeau de blocage **30**, insérez les extensions dans les orifices situés d'un côté et de l'autre de la base de la scie, puis refermez le pommeau de blocage **30**.

5.3 INSTRUCTIONS POUR LE REMPLACEMENT DE LA LAME DE LA SCIE (Fig. 25)

ATTENTION : Pour éviter que les dents de la scie ne blessent les mains de l'opérateur, ce dernier doit porter des gants de protection.

ATTENTION
- **Il est strictement interdit de monter des lames qui sont fêlées. Ne monter que des lames correspondant à la norme EN 847–1.**
- **Il est strictement interdit d'utiliser des lames à grande vitesse en acier.**
- **Utilisez toujours des lames aiguisées et ayant des dimensions appropriées**

Avec la tête en position de repos (remontée), bloquez la bride externe **19** avec la clé fournie en équipement et, avec l'autre clé dévissez la vis dans le sens horaire.
Déposez la lame et remplacez–la par une autre, en faisant attention que le sens de rotation indiqué par la flèche sur le carter corresponde à l'inclinaison de coupe des dents.
Avant de monter la lame, nettoyez soigneusement les brides d'appui.
Repositionnez la bride externe **20** en faisant attention à l'introduire parfaitement sur l'arbre et serrez la vis.
Replacez le carter **21** de manière à couvrir complètement la lame.

5.4 ASPIRATION DES POUSSIERES (Fig. 27) (EN OPTION)

La scie est prédisposée pour le raccordement avec un aspirateur ou pour le montage du sachet de récolte des poussières, par l'intermédiaire du collecteur d'évacuation **26**.
Le tube de l'aspirateur ou le flexible du sachet doivent être fixés au collecteur par un serre–tube.
Nous vous demandons de vider périodiquement le sachet ou le contenant de l'aspirateur et de nettoyer le filtre.
La vitesse de sortie de l'air créée par l'aspirateur doit être de **100 Nm3/h** au moins.
Des aspirateurs capables de créer ces dépressions sont, par exemple, les aspirations du type "à bidon."

6 MAINTENANCE

6.1 INTERVENTIONS DE MAINTENANCE ORDINAIRE

Toutes les opérations normales de maintenance ordinaire, qui peuvent être effectuées même par un personnel non spécialisé, sont décrites dans les paragraphes précédents et dans ce paragraphe.
1. La tronçonneuse n'exige aucune lubrification car la coupe doit toujours être effectuée à sec (y compris celle de l'aluminium et des alliages légers); tous les organes rotatifs de la machine sont auto–lubrifiés.
2. Revêtez autant que possible les moyens personnels de protection durant les opérations de maintenance (lunettes anti–accidents et gants).
3. Enlevez les copeaux d'atelier toutes les fois que cela est nécessaire, en intervenant dans la zone de coupe et sur les plans d'appui.

Nous conseillons l'emploi d'un aspirateur ou d'un pinceau.

ATTENTION: N'utilisez aucun jet d'air comprimé!

– Avant d'effectuer toute opération de réparation ou d'entretien, couper l'alimentation électrique

4. Vérifiez périodiquement les conditions de la lame: si vous avez des difficultés pour la coupe, faites affûter la lame par un personnel spécialisé ou bien remplacez–la si nécessaire.
5. Vérifiez périodiquement que l'arrêt de la lame s'effectue dans les **10 secondes** après avoir relâché le bouton et que le ressort du bras permet à ce dernier de remonter jusqu'au blocage mécanique en un temps non supérieur à **2 secondes**. Dans le cas contraire, faites contrôler votre scie par du personnel agréé.

6.2 ELIMINATION DES COPEAUX

ATTENTION : L'opérateur et/ou les ouvriers à la maintenance autorisés, avant d'effectuer les opérations suivantes, doivent s'assurer que la machine est bien arrêtée et débranchée du secteur.

1) En mode scie à onglets, il faut éliminer immédiatement les copeaux de bois après une courte période de fonctionnement pour éviter qu'ils n'empêchent le bon fonctionnement de la machine.
2) En mode scie sur table, lorsque la sortie des copeaux est bloquée après une longue période ou un usage intensif, passer temporairement la machine en mode scie à onglets et éliminer les copeaux de bois avant de revenir à l'utilisation demandée.

6.3 REMISAGE DE LA MACHINE LORSQU'ELLE EST INUTILISEE

Lorsque la machine n'est pas utilisée, il faut l'adapter en mode scie sur table **(Fig. 20)**.

ATTENTION: Conserver soigneusement la protection inférieure 11 - Fig. 19 du banc de travail, qui ne doit pas être perdu ou détérioré, sinon le fonctionnement en mode scie sur table ne sera plus disponible ou les opérateurs risquent des accidents.

6.4 ASSISTANCE

Si l'intervention du personnel spécialisé dans les opérations de maintenance extraordinaire se révèle nécessaire, ou bien en cas de réparations, soit sous un régime de garantie, soit par la suite, adressez–vous toujours à un centre de réparation agréé Berner.

6.5 DESTRUCTION MACHINE, EMBALLAGE, MATERIAUX RESULTANT DE LA MAINTENANCE

INFORMATION AUX UTILISATEURS

Selon les termes de l'art. 13 du Décret Législatif du 25 juillet 2005, n° 151 « Application des Directives **2002/95/CE, 2002/96/CE et 2003/108/CE**, relatives à la réduction de l'emploi de substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques, ainsi qu'à l'élimination des déchets », on précise ce qui suit :

- Le symbole de la poubelle barrée présent sur l'équipement ou sur l'emballage indique que le produit doit être éliminé séparément des autres déchets à la fin de sa durée de vie utile.
- Par conséquent, l'utilisateur devra remettre l'équipement arrivé à la fin de sa durée de vie aux centres spécialisés de collecte différenciée des déchets électroniques et électrotechniques ou bien le remettre au revendeur au moment de l'achat d'un nouvel équipement de type équivalent, à raison de un à un.
- La collecte différenciée appropriée à l'envoi successif de l'équipement n'étant plus utilisé au recyclage, au traitement et à l'élimination compatible avec l'environnement, contribue à éviter les effets négatifs possibles sur le milieu et sur la santé et favorise le réemploi et/ou le recyclage des matériaux dont se compose l'équipement.
- L'élimination des matériaux résultant de la maintenance doit être effectuée conformément aux réglementations en vigueur dans le pays où l'élimination est effectuée.

ATTENTION ! L'élimination abusive du produit de la part de l'utilisateur entraîne l'application des sanctions administratives prévues par la règlementation en vigueur.

7 GUIDE A LA LOCALISATION DES PANNES

PROBLEME	CAUSE PROBABLE	REMEDE SUGGERE
Le moteur ne fonctionne pas.	1. Moteur, câble du secteur ou fiche défectueuse. 2. Fusibles grillés.	1. Faites contrôler la machine par un personnel spécialisé. Ne cherchez pas à réparer vous–même le moteur: cela pourrait être dangereux. 2. Contrôlez les fusibles et remplacez–les si nécessaire.
Le moteur démarre lentement et n'atteint pas la vitesse de fonctionnement.	1. Basse tension d'alimentation. 2. Enroulements endommagés. 3. Condensateur grillé.	1. Demandez un contrôle de la tension disponible de la part de l'Organisme distributeur. 2. Faites contrôler le moteur de la machine par un personnel spécialisé. 3. Faites remplacer le condensateur par un personnel spécialisé.
Niveau sonore excessif du moteur.	1. Enroulements endommagés. Moteur défectueux.	1. Faites contrôler le moteur par un personnel spécialisé.
Le moteur ne développe pas toute sa puissance.	1. Les circuits de l'installation du secteur sont surchargés par l'éclairage, les services ou par d'autres moteurs.	1. Ne pas faire appel aux services ou à d'autres moteurs sur le même circuit auquel est relié la machine.
Le moteur a tendance à se surchauffer.	1. Le moteur est surchargé. 2. Refroidissement du moteur non approprié.	1. Evitez de surcharger le moteur durant les opérations de coupe. 2. Enlever la poussière du moteur pour recréer le flux d'air adéquat de refroidissement.
Réduction de la capacité de coupe.	1. La lame a été affilée plusieurs fois et le diamètre est réduit.	1. Intervenir sur le réglage du fin de course de la descente de la tête.
La finition de la coupe est brute ou ondulée.	1. La lame est usée ou bien elle n'a pas la denture adaptée à l'épaisseur du matériau que vous coupez.	1. Faites affûter la lame par un centre d'affûtage spécialisé. 2. Contrôlez que la denture utilisée soit appropriée
Ebrèchement de la pièce coupée.	1. La denture de la lame ne convient pas à la pièce que vous coupez.	1. Contrôlez quelle est la denture à utiliser.

INDEX

1 INTRODUCTION TO USE 9
2 INSTALLATION 12
3 ADJUSTING 13
4 USE – SAFETY WARNINGS 13
5 ACCESSORIES 14
6 MAINTENANCE 15
7 TROUBLESHOOTING 16

Manual translated from the original

1 INTRODUCTION TO USE

WARNING: before using your mitre–saw, please read this instruction manual very carefully in order to become familiar with the machine and its recommended use.

Do not lose this manual as it is an essential part of the machine itself. We recommend you always refer to it in order to operate the machine in the best and safest way possible.
Keep the manual with the machine and handy at all times so it can be consulted whenever necessary.
This machine is designed solely and exclusively for the uses indicated below. Use in accordance with the recommendations provided in this manual. NEVER tamper with it, force it or use it for any purpose not envisaged in these instructions.
The operator is adequately trained in the use, adjustment and operation of the machine.

1.1 SAFETY INFORMATION AND NOTES

Pay particular attention to the indications “WARNING”, “CAUTION” and “NOTE” contained in this manual.
Symbols and notes precede all hazardous operations both to give safety indications, to draw the users’ attention to danger and also to outline the appropriate behaviour to adopt to avoid such events.
The three symbols used and relative wording are the following:

WARNING: a hazardous situation/action which could be severely harmful.

CAUTION: a situation/action which could be moderately harmful or damage objects.

NOTE: the notes preceded by this symbol are of a technical nature and simplify use.

Double insulation. This symbol means that you cannot get at any element carrying the electrical current without using a tool. Tools which have this symbol do not have any earthing protection systems.

Indicates that this machine is equipped with a laser pointing device

1.2 TECHNICAL FEATURES

Model	**BMTS 3F**
Power	1800 W
Voltage and frequency	230V ~ 50Hz
Speed	3600 rev/min
Saw blade maximum dimensions:	305 x 3.2 x 30 mm
Crosscut at 90°::	305 x 90 mm
Oblique cutting 45°, left and right:	215 x 90 mm
Inclined cutting 45° left::	165 x 65 mm
Compound cut	
(transversal and inclined 45° left):	45 x 70 mm
Upper surface maximum blade projection:	60 mm
Left and right stops:	0°–15°–22.5°–30°– 45°
Inclination stops:	0 and 45°
Laser:	(in accordance to EN60825–1: 1994+A1+A2 regulation) Class 2
Net weight:	29 kg
Packaging measurements:	990 × 650 × 460 mm

1.3 SAFETY AND RULES

The machine was designed and built according to the Community Directives in force: **EC/2006/42 – EC/2006/95 – EC/2004/108**.
The enclosed CE Declaration of conformity, together with the CE mark on the product itself are an integral part of the machine: both guarantee product conformity with the aforesaid safety Directives.

1.4 ENVISAGED USE AND UNFORESEEN USE

The most advanced technologies have been used to design and manufacture the mitre–saw. It is suitable to cut wood, aluminium and plastics and can be used by professionals, craftsmen and expert hobbyists alike.

ENVISAGED USE
To cut:
– HARD AND SOFT, DOMESTIC AND EXOTIC WOOD BOTH LONGITUDINALLY AND TRANSVERSALLY

and with appropriate adjustments (specific blade and clamps only mitre–saw mode):
– PLASTICS
– ALUMINIUM AND ALUMINIUM ALLOYS

UNFORESEEN USE
Do not cut:
– FERROUS MATERIALS, STEEL AND CAST IRON OR ANY OTHER MATERIAL NOT MENTIONED ABOVE
– IT IS STRICTLY FORBIDDEN TO USE THE SAW TO CUT MATERIALS WHICH MAY, ON CUTTING, RELEASE TOXIC SUBSTANCES.
– USE OF THE CIRCULAR SAW WITHOUT THE BLADE GUARD IS STRICTLY PROHIBITED
– DO NOT FORCE THE MACHINE. YOU CAN OBTAIN BETTER AND SAFER RESULTS IF YOU USE THE MACHINE AT THE CUTTING PRESSURE FOR WHICH IT HAS BEEN DESIGNED
– IT IS STRICTLY FORBIDDEN TO CUT DAMP WOOD WITH THE SAW DURING WHEN OPERATING THE SAW IN WORKBENCH MODE.
– USING HIGH SPEED BLADES IN STAINLESS STEEL IS STRICTLY FORBIDDEN

PERSONNEL AUTHORIZED TO USE THE MACHINE
This machine has been designed and manufactured to be used by qualified personnel with adequate training, experience and skills. Below you will find a list of basic requirements:

EN

Operators / Trainees / Apprentices:
– may be male or female
– must be aged 14 or over
– must have full use of both hands
– must have no physical disabilities
– must be adequately trained.

1.5 STANDARD SAFETY PROCEDURE

– Remove all cuttings from the work surface ensuring it is completely clean.
– Use the machine in dry areas and away from inflammable substances or gas.
– Do not use the machine outdoors in adverse weather or environmental conditions (explosive atmospheres, storms or rain).
– Wear appropriate clothing: do not wear loose–sleeved garments or objects such as scarves, chains or bracelets which may get caught in the machine's moving parts.
– Always use personal protective equipment: standard accident–prevention goggles, well–fitting gloves, earphones or earplugs and headgear to cover hair if necessary.
– Handle the power supply cable with care: do not use it to lift the machine or to pull the plug out of the socket. Keep it away from cutting edges, oily patches and high temperatures.
– Keep unauthorized persons and children away from the tool: never allow them to come near or into contact with it.
– When in need, only use approved power supply extension flexes.
– Beware of electrocution: avoid all contact with earthed objects such as pipes, radiators and refrigerators.
– Always control what you are doing.
– Do not use the machine if you are tired.
– Always keep an optimal position and an optimal balance.
– Do not leave spanners or measuring devices on the tool.
– Use suited dust masks.
.– Connect the dust collection device.
If the machine is provided with a dust collection device, make sure that this system is connected and correctly used.
– Adopt safe working methods.
Whenever possible use clamps and vices to hold the workpiece steady.
This is far safer than using just your hands.
– Keep the tools in perfect conditions. Keep the tools sharp and clean to obtain better and safer results.
– Follow the instructions to grease and change the accessories.
– Regularly check the condition of power cables. If damaged have them repaired by an authorized after sales service centre.
– Regularly check any extension flexes being used and replace them if damaged.
– Keep the handles and the handgrips dry, clean from oil and grease.
– Disconnect the tool from electricity if you do not use it, before maintenance and change of the accessories or tools such as blades, drills, mills, etc.
– Avoid accidental starts.
Be sure that the switch is on the OFF position before inserting the plug into the socket.
– Use extension cables designed for outdoor use. When using the machine outdoors, use only extension cables suitable for outdoor use, having specific indications.
– Check the parts of the tool to verify that there are not any damages.
Before using the machine, check if the safety devices or any other parts are damaged in order to be sure that it works properly and that it can accomplish the tasks for which it has been designed.
Check that the moving parts are aligned, do not stop and are not broken.
Check the assembly and any other condition that can influence the functioning of the machine.
Any part or protection damaged must be repaired or changed from a Berner authorised after sales centre.
– Do not use the machine if the switch does not work properly.

WARNING: the use of any accessory or connection different to those indicated in this manual may lead to the risk of injury.

Repairs must be carried out exclusively by qualified personnel using original spare parts only.
Failure to observe this recommendation could lead to serious dangers for the operator.

1.6 SAFETY PRECAUTIONS TO BE ADOPTED DURING USE

– Do not force the machine unnecessarily: excessive cutting pressure may lead to rapid deterioration of the blade and a decrease in performance in terms of finish and cutting precision.
– When cutting aluminium or plastics, it is advisable to use the clamps designed for this purpose: the pieces to be cut must always be held firmly in the vice.
– Avoid accidental start–up: do not press the start button while inserting the plug into the socket.
– It is advisable to wear slip–resistant safety footwear when working outdoors.
– Use the tools recommended in this manual if you wish to get the best results from your mitre saw.
– Check that the wrenches used for maintenance and adjustment operations have been removed from the machine before starting it.
– Make sure that the speed indicated on the blade is at least equal to the speed indicated on the machine.
– Make sure that the portion of blade protruding through the operating surface is completely protected when the machine is being used as a mitre saw.
– It is absolutely forbidden to remove any off–cuts or other parts of the workpiece from the cutting area when the machine is running and the cutting head is in the operating position.
– Always keep hands away from the work area when the machine is running; before performing tasks of any kind release the main switch located on the handgrip, thus disconnecting the machine.
– Warning replace the table insert when worm.

– Ensure that any spacer and spindle rings used are suitable for the purpose as stated by the manufacturer.
– When cutting very large pieces always use suitable side supports.
– Ambient condition operating limits: + 5 °C / + 40 °C , relative humidity 50 % at a maximum temperature of + 40 °C

WARNING: Vibrations during real machine use may differ from those declared as the total vibration value depends very much on how the machine is used.
It is therefore necessary to identify the most appropriate safety measures required for safeguarding the operator based on estimated exposure times and real conditions of use.

1.7 HAZARDS AND RESIDUAL RISKS

Residual risk caused by exposure to noise.

Source of residual risk
Residual risks are present on the mitre saw linked to noise emissions produced by the machine during operation.

Precautions adopted
Warning stickers are affixed to the machine itself indicating the risk and the need for all operators/maintenance technicians to wear appropriate hearing protection.

Safety standards

WARNING: Operators and/or authorized maintenance technicians must always wear appropriate hearing protection before working with or on the machine.

Reisdual risks of damage to eyesight due to laser emissions.

Source of residual risk.
This risk is present near the special laser pointer which the mitre saw is equipped with.

Precautions adopted

A special warning sticker indicating the residual risk has been affixed near the light source.

Safety standards

WARNING: it is strictly forbidden to look directly at the laser beam or aim it at other people.

Residual risks of a mechanical nature
– Shearing hazard
– Cutting and severing hazard
– Entanglement hazard
– Drawing in and entrapment hazard

Source of residual risk.
Residual risks are present on the mitre saw linked to operation of the rotating blade when the machine is used as a mitre saw and to the cutting blade when used with the operating surface. These risks exist during operation, maintenance and troubleshooting operations.

Precautions adopted
The machine is fitted with special safety guards designed to guarantee safety conditions throughout operation.
Safety standards

WARNING: Before carrying out any kind of operation on/with the machine, the operator and/or authorized maintenance technicians must be fully informed of the aforementioned residual risks and must check that the blade guards are present and correctly installed. Furthermore they must wear appropriate personal protective equipment.

WARNING: Before carrying out any maintenance, repair or troubleshooting operations, the operator and/or authorized maintenance technicians must make sure that the machine has been turned off and is disconnected from the power supply.

1.8 INFORMATION CONCERNING NOISE AND VIBRATION LEVELS

The noise emitted, measured in conformity with the standards **EN61029, EN3744 and EN11201** is:
– Sound pressure level ..... LpA = 93 dB(A)
– Sound power level ..... LWA = 103 dB(A)
– Uncertainty of measurement .....K = 3 dB

We recommend you to use ear protection devices.
The sources of the noise of the saw are: the electric engine and its ventilation system, the speed reduction device, the blade and the material to be cut.
We advise you to control the engine, its ventilation system and the aspiration passages. As far as the saw blade is concerned, it is preferable to use silenced type of blades and to keep them in good conditions. We recommend to use the correct saw blade and to keep firmly the workpieces to be cut.
Noise levels are emission levels and do not necessarily indicate safe working conditions. Even if there is a connection between emission levels and exposure levels, the first ones cannot be used to determine safely if other precautions are necessary. The factors that can influence the actual exposure level of the operator include the exposure length, environmental features and other sources of noise, as for example the number of machines and operations in the surrounding area. Besides, exposure levels can change from country to country. However, these instructions enable the user of the machine to better evaluate the dangers and risks.

EN

1.9 INFORMATION ABOUT ELECTROMAGNETIC COMPATIBILITY

Recent European Safety Standards, in particular Directive **2004/108/EC**, establish that all appliances must be equipped with shielding devices against radio disturbance to and from the outside environment.
This machine complies with these prescriptions.
Testing was carried out in accordance with Standards **EN 55014–1 and EN 55014–2**.

1.10 MACHINE DESCRIPTION (Fig. 1)

The mitre–saw machine consists of three basic parts: the machine body complete with motor **6** which is integrated into lower part **3** by means of the joint **4** and the swivel support **5**, and the upper work unit consisting of the work table **15**, the rest square **17** and the movable blade cover **16**.
The base **3** is used as rest when cutting and butting operations have to be carried out in the different available angles; the upper table is used as rest when trimming or sectioning wood tables of huge dimensions and, in particular, when cutting wood along grain.

Legend Fig. 1
1 Control handgrip
2 Main switch start button
3 Base
4 Body/base swivel joint
5 Rotating bearing
6 Motor
7 Blade
8 Lever to unblock graduation
9 Movable upper safety guard
10 Extensible supports
11 Dust exhaust manifold
12 Work piece clamps
13 Upper work surface
14 Bearing bracket
15 Support feet

2 INSTALLATION

2.1 REMOVAL OF PACKAGING

Remove the box used to protect the machine during transport and keep it intact for future transport and/or storage.

2.2 HANDLING

This mitre–saw is small and light and, therefore, can be easily handled by locking the transportation block by means of the pin **4 - Fig. 8** and by lifting the machine **(Fig. 2)**.

WARNING: When transporting the machine the upper part of the blade must be covered.
Always make sure that the blade is protected by the relative upper guard.

2.3 TRANSPORTATION

To transport the machine, place it in the box it was in when purchased.
Ensure it is placed in the correct position indicated by the arrows on the packaging.

Pay careful attention to the ideograms printed on the box as they provide all necessary information for palletization and stacking of boxes.

Tying the load down with ropes or safety belts is recommended during transportation to stop the load from sliding or falling.

2.4 POSITION/WORK STATION(Fig. 4–5)

Place the machine on a work bench or on a sufficiently flat base/pedestal to ensure the best possible stability.
Should you wish to fix the machine in place, use the special holes located on the base.
Bearing in mind ergonomic criteria, the ideal height of the bench or of the base should be such that the base surface or the upper work surface is between **90 and 95 cm**. from the ground **(see Fig. 4)**.
Always ensure that there is at least **80 cm.** of manoeuvring space in all directions around the machine in order to perform all necessary cleaning, maintenance and adjustment operations safely with a sufficient amount of space available **(see Fig. 5**).

CAUTION: Ensure the machine is placed in a suitable position both in terms of environmental conditions and lighting.
Always bear in mind that general environmental conditions are of fundamental importance to prevent accidents.

2.5 ELECTRICAL CONNECTIONS

Check that the electrical system to which the machine is connected is earthed in compliance with current safety regulations and that the current socket is in perfect condition.
The electrical system must be fitted with a magnetothermal protective device to safeguard all conductors from short circuits and overload.
The selection of this device should be in line with the following electrical specifications of the machine stated on the motor.

WARNING: Before connecting the machine to the mains, check that the supply voltage is correct in accordance with the specifications indicated in this manual and on the motor dataplate.

WARNING: Once connected, to avoid any possible risks of tripping and falling, make sure that the power supply cable lies completely on the ground and is not at any point raised in the air.

WARNING: the plug provided is a European 2–pole C type plug (EEC 7/1/).

NOTE: Your mitre–saw's electrical system is equipped with an under–voltage relay which automatically opens the circuit when the voltage falls below a minimum pre–established limit and which prevents the self–reset of machine functions when voltage returns to normal levels. If the machine stops involuntarily, do not be alarmed. Make sure that there has not been a voltage failure in the electrical system.

3 ADJUSTING

WARNING: All the adjustment procedures illustrated below must be performed when the machine's motor is turned off.

WARNING: The machine leaves the factory with the hard stop positions already calibrated. Should any further adjustment be required, please contact a Berner authorized after sales service centre.

3.1 ADJUSTMENT OF CUTTING ANGLE–HEAD ROTATION (Fig. 17)

This mitre–saw can cut both to the left and to the right.
The pre–set positions are: **15° – 22°30' – 30° and 45°**.
To position the machine as above, loosen knob **5 Fig. 9**, release the machine head by pushing the lever **6 Fig. 10** downwards and rotate the rotary support by using the handgrip **5**.
The head stops automatically each time the pointer **27** is aligned with the corresponding position etched on the graduated scale of the rotating plate.
For all the intermediate positions, once the indicator has been aligned with the position indicated on the relative plate, block the swivel support using knob **5**.

3.2 ADJUSTMENT OF CUTTING ANGLE – HEAD ANGLE (Fig. 18)

WARNING : ensure that arm is securely fixed when bevelling.

The machine head can be tilted to a maximum of **45°** to the left.
Release the knob 1**0 - Fig. 12** and the knob **9 - Fig. 12** (on the rear part of the machine) and tilt the head until it comes to rest on the stopper at an angle of **45°** (already calibrated during testing).
Block again the head with the knob **10**.
For all other intermediate positions, align index **28** on the rear of the head with the corresponding position marked on the graduated scale of the swivel joint.

WARNING: During double angle cutting (rotation plus head tilting) hold the work piece securely to the machine using the right hand and guide the lowering of the head with the left hand (Fig. 28).

3.3 ADJUSTMENT HEIGHT OF UPPER WORK SURFACE (Fig. 11-21)

JUST FOR CIRCULAR SAW

WARNING: When working on the upper surface, it is absolutely necessary to install the lower safety guard supplied 11 - Fig. 19.

To install the guard, with the head raised, insert the guard in its seat, then lower the head and lock the body in this position using locking pin **4 - Fig. 20**.
To adjust the height of the upper work surface to obtain desired cutting widths, follow the instructions below:
– Slacken lever **14 - Fig. 21** by turning it anti–clockwise.
– Turn knob **15** anti–clockwise until the blade comes out of the work surface by the required height.
– tighten lever **14**.

3.4 ADJUSTMENT OF BEARING BRACKET (Fig. 19)

JUST FOR CIRCULAR SAW
The bearing bracket **14** can be brought closer or moved further away from the blade in order to cut planks of a preset size.
Slacken the handwheel **29** and move the bracket **14** until the index on the support matches the corresponding position on the graduated scale marked on the work surface, bearing in mind that the position indicated by the bracket on the graduated scale corresponds to the distance from the surface of the cutting blade.

3.5 WEDGE REGULATION (Fig. 6)

To ensure the dividing wedge is in the correct position, keep it at a distance of between 3 mm – 8 mm from the tooth of the blade.

4 USE – SAFETY WARNINGS

After having performed all the above procedures and operations, you may begin cutting, paying attention to the following safety measures.

WARNING:
- **Always keep hands away from the cutting area and do not try to approach it when the machine is running.**
- **It is severely prohibited to use the machine for carrying out blind cuts.**
- **Before each operation, always check that all locking knobs and levers are securely tightened.**
- **It is severely prohibited to use the machine if the power switch cannot turn the machine itself on or off.**
- **Before starting the machine, always check that all the guards are correctly installed and adequately protect the blade.**
- **Check damaged parts.**

EN

4.1 USING THE MACHINE AS A MITRE SAW (Fig. 7 – 8 – 14)

– Release the head, by unscrewing the block pin **4** and block rear end of stroke radial movement using the knob **3**.
– Raise the machine head as far as possible.
– Secure the work piece firmly against the angular bearings of the base with your left hand, thus ensuring absolute immobility during cutting.
– Put your right hand on the handgrip **1** and press the button **8** in order to release the head.
– Activate the motor by pressing the start button **I (7 – Fig. 14)** on the handgrip.
– Lower the head and gradually bring the blade into contact with the work piece.
– Complete cutting and raise the head to its original position.
– Turn off the motor by pressing the button **0 (7-Fig. 14)**.

4.1.1 CORRECT USE OF THE SLIDING DEVICE

Note: it can be dangerous to cut pulling the head towards you: the disk could "climb" in the material and raise towards yourself. Always push the disk in the opposite direction, away from you, when you slide–cut. The following points describe how to slide–cut correctly:

1. Place the piece on the base of the mitre saw, against the cut–end guide. Hold the operating handle, without pressing the trigger.
2. Pull the arm towards you, keeping the arm in the upper position. Then press the trigger to start the machine.
3. Push the protection **8 - Fig.14** locking button and push the operating handle.
4. Push the arm towards the cut–end guide, to complete the cut.
5. Release the trigger and keep the arm down until the disk comes to a complete stop.
6. Once the disk stops, lift the head in its higher position.

4.2 USE AS A CIRCULAR SAW (cutting on the upper work surface) (Fig. 7-11-15-21)

WARNING: Before starting any operation on the work surface, check that the head is correctly blocked in the lowered position, and pushed against the back stop limit of sliding bars.

WARNING: When working on the upper surface, it is absolutely necessary to install the lower safety guard supplied (par. 3.3).

WARNING: The machine is equipped with a pusher 17 the dimensions and shape of which are in compliance with the Safety Standards
When the machine is used as DISK SAW (thus using the upper table for the machining operations), such fitting MUST ABSOLUTELY be used.
Hold pusher from side A while side B, equipped with different steps to match different thickness sizes, must be put in contact with the piece to be cut as shown in the figure 15.
The piece to be cut can be pushed by means of the pusher which simultaneously drives and rest it on square C (Fig. 23), thus enabling to keep hands away from the blade cutting area.

WARNING: that the riving knife shall not be thicker than the width of the groove cut by the saw blade and not thinner than the body of the blade.

– When the motor is off, block the sliding movement to the back stop limit of sliding bars using knob **3 - Fig. 7**, lower the head of the machine and block it using lock pin **4 - Fig. 20**.
– Adjust the height of the upper work surface according to the cutting height desired and adjust the bearing bracket as described in the **paragraph 3.3**.
– Check that the removable upper shield is not faulty: after having lifted it slightly, it must return to its orginal position, covering the blade completely.
– Activate the motor by pressing the start button **I (7 - Fig. 14)** on the handgrip.
– Place the work piece to be cut on the work surface, placing it laterally against the bracket and then move the work piece slowly and gradually towards the blade.

CAUTION: The work piece must always be held firmly, paying attention not to hold it near the cutting area.

– Turn off the motor by pressing the button **0 (7 - Fig. 14)**.

WARNING: after finishing working always put the blade at 0 height position (Fig. 11).

5 ACCESSORIES

WARNING: Before carrying out the following operations, the operator and/or authorized maintenance technicians must make sure that the machine has been turned off and is disconnected from the power supply.

5.1 ASSEMBLY AND ADJUSTMENT OF THE VERTICAL CLAMP (Fig. 24)

CAUTION: When cutting bars or pieces of aluminium or plastic, use of the clamp is advisable to hold the piece firmly against the angular bearings, thus avoid¬ing movement during cutting and, therefore, jams which could damage both the workpiece and the blade.

– Insert the pin **31** in the hole provided and lock it with the knob **32**.
– Insert the clamp on the pin **31** and lock it at the desired height with the knob **33**.
– Screw the upper knob **34** to lock the piece to be cut.

5.2 ASSEMBLING THE EXTENSIBLE SUPPORTS (Fig. 23)

The mitre saw is equipped with two lateral extensible supports **23** useful to support long work–pieces during the cut.
These supports can be assembled on both sides of the machine, depending on the dimensions of the work–piece.
Unscrew the knob **30**, insert the extensions into the slots on both sides of the base and lock the knobs again.

5.3 INSTRUCTIONS FOR REPLACING THE SAW BLADE (Fig. 25)

WARNING: To prevent injury to the hands caused by the saw's teeth, wear suitable protective gloves.

WARNING:
- **It is strictly forbidden to install blades which on visual inspection appear cracked or damaged.**
- **Only install blades which comply with Standard EN 847–1.**
- **It is strictly forbidden to use high speed steel blades.**
- **Always use sharp blades of adequate size.**

While the head is in the rest position (raised), lock the outer flange **19** with the wrench provided, and unbolt the hexagonal–head screw clockwise with the hexagonal spanner.
Remove the blade and replace it with another one, paying attention that the sense of rotation indicated by the arrow on the protection device corresponds to the cutting pitch of the teeth.
Before you assemble the blade, thoroughly clean the support flanges.
Reposition the external flange **20** while making sure that it is perfectly inserted on the shaft, then tighten the screw.
Before re–inserting the screw **21**, replace protective so as to completely cover the blade.

5.4 SUCTION OF DUST RESIDUES (Fig. 27) (OPTIONAL)

The mitre–saw can be connected to an aspirator or a dust collection bag can be mounted by means of the exhaust manifold **26**.
The aspirator pipe or the bag sleeve must be secured to the manifold by means of a band. Users are reminded to empty the bag or aspirator container and to clean the filter regularly.
The air output speed must be equivalent to at least **100Nm3/h**.
For example, "dustbin" type aspirators are suitable.

6 MAINTENANCE

6.1 ROUTINE MAINTENANCE

The regular maintenance described above and in the paragraph below can be carried out by unskilled personnel.
1. Do not oil the mitre–saw; cutting must be carried out in dry conditions (including the cutting of aluminium and aluminium alloys); all rotating parts are self–lubricating.
2. During maintenance, wear protective gear if possible (accident–prevention goggles and gloves).
3. Remove cuttings when necessary both from the cutting area, work surfaces and support bases.

Use of an aspirator or brush is recommended.

WARNING: Do not use compressed air!

– Prior performing any repairing or maintenance operation, disconnect the power supply.

4. Regularly check blade conditions: if difficulties should arise during cutting, have it sharpened by skilled personnel or replace it if necessary.
5. Periodically, check that the blade comes to a complete standstill within **10 seconds** of releasing the button, and that the arm's spring allows the arm to return back up to its mechanical stop within 2 seconds; in the event of either of these test returning a negative outcome, get your machine serviced by an authorized technician.

6.2 REMOVAL OF SHAVINGS

WARNING: Before carrying out the following operations, the operator and/or authorized maintenance technicians must make sure that the machine has been turned off and is disconnected from the power supply.

1) When using the machine as a mitre saw, remove wood shavings immediately, after a brief period of operation so that they do not interfere with correct machine operation.
2) When using as a workbench saw, if the shavings outlet is clogged after prolonged or intensive use, momentarily switch the machine to mitre saw operation and remove the shavings, then return to the required operating mode.

6.3 STORAGE OF THE MACHINE WHEN NOT IN USE

When the machine is not in use, put it in workbench saw mode **(Fig. 20)**.

WARNING: Put the lower guard 11 - Fig. 19 of the workbench in a safe place: under no circumstances must it get lost or damaged. Without the guard it is no longer possible to use the saw in workbench mode and operators could be injured if the guard is not in place.

EN

6.4 ASSISTANCE

When in need of skilled personnel for special maintenance, or for repairs, both during and following the guarantee period, always apply to authorized centres for assistance or directly to the manufacturer if there is no Berner authorized centre in your area

6.5 DISPOSAL OF THE MACHINE, PACKING, MATERIALS RESULTING FROM MAINTENANCE OPERATIONS

INFORMATION FOR USERS

In accordance with art. 13 of Legislative Decree 25th July 2005, no. 151 "Implementation of Directives **2002/95/EC, 2002/96/EC and 2003/108/EC**, relative to reducing the use of hazardous substances in electrical and electronic appliances and the disposal of waste", please take note of the following:

- The crossed out wheelie bin symbol found on the appliance or on the packaging, indicates that the product must be disposed of separately from ordinary household waste when it reaches the end of its working life.
- The user must consign the unwanted appliance to an authorized differentiated waste disposal centre for electrical and electronic goods, or alternatively, hand it over to the relative dealer on purchasing a new appliance of the same type on the basis of a one to one ratio.
- Differentiated disposal, to enable possible recycling or environmentally compatible elimination of the appliance, helps to limit undesirable effects on health and the environment and promotes the reuse and/or recycling of the materials which went into making up the appliance.
- The disposal of materials resulting from maintenance operations must be carried out in compliance with the relative legislation in force in the country of disposal.

WARNING! Sanctions, in accordance with the relative legislation in force in the country of use, will be imposed on the user if the appliance is disposed of illegally.

7 TROUBLESHOOTING

PROBLEMS	CAUSES	SOLUTIONS SUGGESTED
The motor does not run	1. Faulty motor, power supply cable or plug. 2. Burned out fuses	1. Have the machine checked by skilled personnel. Do not try to repair the machine yourselves as it may be dangerous. 2. Check the fuses and replace them if necessary.
The motor starts slowly and does not reach running speed	1. Low power supply voltage. 2. Damaged windings. 3. Burned out capacitor	1. Ask for the Electricity Board to check the voltage available. 2. Have the machine motor checked by skilled personnel. 3. Have the capacitor replaced by skilled personnel.
Excessive motor noise	1. Damaged windings. Faulty motor	1. Have the motor checked by skilled personnel
The motor does not reach full power	1. Overloaded circuit due to lighting, utilities or other motors	1. Do not use other utilities or motors on the circuit to which the cutting–off machine is connected
The motor tends to overheat	1. Overloaded motor. 2. Insufficient motor cooling	1. Avoid overloading the motor during cutting. 2. Remove dust from the motor in order to allow adequate cooling.
Decrease in cutting capacity	1. The blade has been repeatedly sharpened and its diameter has decreased	1. Adjust the limit switch for the lowering of the head.
The cutting finish is irregular or uneven	1. The blade is worn out or the teeth are not suited to the thickness of the material being cut	1. Have the blade sharpened by skilled personnel. 2. Check that the blade being used is appropriate
Flaking of the work piece	1. The blade's teeth are not suited to the work piece	1. Check the appropriate teeth to use

INHALT

1 EINFÜHRUNG IN DIE BEDIENUNG.....17
2 INSTALLIEREN 20
3 EINSTELLUNGEN 21
4 EINSATZ – SICHERHEITSHINWEISE.....21
5 MASCHINENTEILE.....22
6 WARTUNG.....23
7 STÖRUNGSSUCHE UND – BEHEBUN 24

Übersetzung der Originalausgabe des Handbuchs

1 EINFÜHRUNG IN DIE BEDIENUNG

ACHTUNG: Bevor Sie mit Ihrer Kreissäge zu arbeiten beginnen, lesen Sie bitte dieses Handbuch aufmerksam durch, bis Sie die Maschine und ihre Verwendungsmöglichkeiten kennen und wissen, für welche Anwendungsbereiche sie eventuell nicht geeignet ist.

Bewahren Sie dieses Handbuch sorgfältig auf, es gehört zur Maschine und soll regelmäßig konsultiert werden, damit die Operationen, die darin beschrieben werden, bestmöglich und unter Einhaltung der Sicherheitsbedingungen ausgeführt werden können. Das Handbuch muss immer in der Nähe der Maschine sein, damit es im Bedarfsfalle gleich zum Nachschlagen bereit ist. Setzen Sie die Maschine nur für die nachfolgend beschriebenen Arbeiten ein. Befolgen Sie Anweisungen und versuchen Sie nicht, sie für unerlaubte bzw. zweckfremde Arbeiten zu benutzen oder sie zu überlasten. Der Benutzer muss mit der Bedienung, den Einstellungen und den Arbeitsmöglichkeiten der Maschine vertraut sein.

1.1 DEN ANWENDUNGSPUNKTEN

Achten Sie besonders auf die Hinweise “ACHTUNG”, “VORSICHT” und “ANMERKUNGEN” in dieser Anleitung. Spezielle Symbole und Hinweise sollen Ihre Aufmerksamkeit auf sich ziehen und Sicherheitsanweisungen über gefährliche Operationen geben. Daraus ersehen sie, wie gefährlich gewisse Situationen sind und erfahren, wie Sie sich verhalten müssen, damit jede Gefahr ausgeschlossen wird. Diese Symbole und Hinweise sind wie folgt in drei Kategorien aufgeteilt:

ACHTUNG: Gefährliche Verhaltensweisen können zu schweren Verletzungen führen.

VORSICHT: Falsche Verhaltensweisen können zu mittelschweren Verletzungen oder Sachschäden führen.

MERKE: Erscheint dieses Symbol vor einer Erklärung, bedeutet dies, dass sie technischer Art ist und die Operation erleichtern hilft.

Doppelte Isolierung. Dieses Symbol bezeichnet, dass kein stromführendes Element ohe Verwendung eines Werkzeugs zugänglich ist. Diese Geräte beinhalten keinen Erdungsleiter.

Bezeichnet den Einsatz eines Laser–Zeigers auf dem Werkzeug

1.2 TECHNISCHE EIGENSCHAFTEN

Modell	**BMTS 3F**
Leistung	1800 W
Versorgungsspannung und Frequenz	230V ~ 50Hz
Drehzahl	3600 1/min MAX.
Abmessungen des Sägeblatts:	305 x 3,2 x 30 mm 90°
Querschnitt:	305 x 90 mm 45°
Gehrungsschnitt rechts und links:	215 x 90 mm 45°
Neigungsschnitt links:	165 x 65 mm
Kombinierter Schnitt (quer und geneigt bei 45° links):	45 x 70 mm Max.
Überstand des Sägeblatt von oberer Arbeitsfläche:	60 mm
Schnittanschläge rechts und links:	0°–15°–22,5°– 30°– 45°
Neigungsanschläge:	0 und 45°
Laser:	(gemäß EN60825–1: 1994+A1+A2) Klasse 2
Nettogewicht:	29 kg
Verpackungsmaße:	990 × 650 × 460 mm

1.3 SICHERHEIT UND NORMEN

Die Maschine wurde so konzipiert und gebaut, dass sie den Anforderungen der gültigen EG Richtlinien entspricht: **2006/42/EG – 2006/95/EG– 2004/108/EG**.
Die beiliegende EG Konformitätserklärung ist, zusammen mit dem auf dem Produkt angebrachten “CE” Kennzeichen, ein grundlegendes Element und ein wesentlicher Teil der Maschine: sie ist eine Garantie, dass das Produkt den o. g. Sicherheitsrichtlinien entspricht.

1.4 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

Die Kreissäge wurde unter Verwendung von modernsten technologischen Mitteln entwickelt und hergestellt. Sie entspricht allen einschlägigen Anforderungen, die Facharbeiter, Handwerker sowie erstklassige Heimwerker beim Holz–, Aluminium– und Plastikmaterialschneiden stellen.

VORGESEHENE VERWENDUNGSMÖGLICHKEITEN
Die Maschine schneidet:
– HARTES UND WEICHES HOLZ INLÄNDISCHER ODER EXOTISCHER HERKUNFT, LÄNGS UND QUER DURCH DIE MASERUNG

unter der Voraussetzung, dass die entsprechenden Teile richtig eingesetzt werden (spezielles Sägeblatt und Klemmen nur beim kappen):
– PLASTIKMATERIAL
– ALUMINIUM UND ALUMINIUMLEGIERUNGEN

NICHT VORGESEHENE VERWENDUNGS–MÖGLICHKEITEN
Die Maschine eignet sich nicht für:
– EISENMATERIALIEN, STAHL UND GUSSEISEN, SOWIE ALLE ANDEREN MATERIALSORTEN, DIE NICHT AUFGEFÜHRT WERDEN, VOR ALLEM LEBENSMITTEL.
– ES IST ABSOLUT VERBOTEN, DIE KREISSÄGE FÜR DEN SCHNITT VON WERKSTOFFEN ZU BENUTZEN, DIE BEIM SCHNEIDEN GESUNDHEITSSCHÄDLICHE STOFFE FREISETZEN KÖNNEN.
– ES IST ABSOLUT VERBOTEN, DIE KREISSÄGE OHNE SCHUTZVORRICHTUNG ZU BENUTZEN.
– DAS WERKZEUG DARF NICHT ÜBERLASTET WERDEN. DIE BEARBEITUNG FÄLLT AUF JEDEN FALL BESSER UND SICHERER AUS, WENN DAS WERKZEUG UNTER DEN ZWECKGERECHTEN BEDINGUNGEN EINGESETZT WIRD.

DE

– ES IST ABSOLUT VERBOTEN, MIT DER ALS TISCHKREISSÄGE VERWENDETEN MASCHINE FEUCHTES HOLZ ZU SCHNEIDEN.
– ES IST ABSOLUT VERBOTEN, HOCHLEISTUNGSSÄGEBLÄTTER AUS STAHL ZU VERWENDEN.

ZUR VERWENDUNG DER MASCHINE AUTORISIERTES PERSONAL

Die Maschine ist für die Verwendung durch qualifiziertes Personal mit entsprechender Ausbildung, Erfahrung und Kompetenz nach folgenden Eigenschaften entwickelt und gebaut: Bediener / Praktikanten / Auszubildende:

– wahlweise männlichen sowie weiblichen Geschlechts,
– Mindestalter 14 Jahre,
– Gebrauch beider Hände,
– ohne körperliche Einschränkungen oder Behinderungen,
– mit spezifischer Schulung.

DE

1.5 ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

– Der Arbeitsbereich sollte stets von Verarbeitungsrückständen freigehalten werden.
– Die Maschine darf nicht an sehr feuchten Orten oder wenn entzündbare Flüssigkeiten oder Gase vorhanden sind, verwendet werden.
– Nie im Freien verwenden, wenn die allgemeinen Wetter– und Umweltbedingungen dies nicht zulassen (z.B.: explosive Atmosphären, während eines Gewitters oder bei Regen).
– Kleiden Sie sich entsprechend: Tragen Sie keine weiten Ärmel, Halstücher, Krawatten, Ketten oder Armreifen, die die Maschinenteile bei ihrer Bewegung erfassen könnten.
– seitens des Betriebs– und Wartungspersonal einen entsprechenden Ohrenschutz zu benutzen.
– Verwenden Sie stets Ihre persönlichen Sicherheitsvorrichtungen: vorschriftsmäßige Schutzbrille, Handschuhe in der richtigen Größe, äußeren oder inneren Ohrenschutz, falls notwendig eine Haube, die die Haare bedeckt.
– Halten Sie nicht autorisierte Personen und Kinder vom Werkzeug fern: achten Sie darauf, dass sie nicht an das Werkzeug herantreten bzw. dieses berühren.
– Erlauben Sie nicht, dass Kinder sich der Maschine nähern oder diese sogar anfassen.
– Falls Verlängerungskabel notwendig sind, verwenden Sie bitte nur geprüfte Artikel.
– Schützen Sie sich vor Stromschlag: vermeiden Sie Kontakte mit geerdeten Gegenstände wie Röhren, Heizkörper und Kühlschränke.
– Kontrollieren Sie immer, was Sie machen.
– Verwende Sie die Maschine nicht, wenn Sie müde sind.
– Halten Sie eine optimale Position und ein optimales Gleichgewicht.
– Verlassen Sie nicht Schlüssel oder Abmessungs–vorrichtungen auf dem Werkzeug.
– Verwenden Sie geeignete staubdichte Schutzschirme.
– Schließen Sie die Staubabsauganlage an. Ggf. installierte Systeme zum Auffangen der Stäube müssen angeschlossen und vorschriftsmäßig verwendet werden.
– Arbeiten Sie unter Sicherheitsbedingungen. Verwenden Sie nach Möglichkeit Spannfutter oder Schraubstöcke zum Halten des Werkstücks. Dies bietet mehr Sicherheit, als wenn Sie nur die Hände gebrauchen.
– Halten Sie die Werkzeuge in perfektem Zustand, geschärft und sauber, um bessere und sichere Ergebnisse zu erzielen.
– Befolgen Sie die Anweisungen zum Schmieren und Austauschen des Zubehörs.
– Überprüfen Sie regelmäßig die Stromkabel der Geräte und lassen Sie diese bei Beschädigung durch eine autorisierte Kundendienststelle Berner autorisierte Kundendienststelle Berner reparieren bzw. ersetzen.
– Überprüfen Sie regelmäßig die Verlängerungskabel und tauschen Sie diese im Schadenfall aus.
– Halten Sie alle Griffe trocken, sauber und entfernen Sie Öl– oder Fettablagerungen.
– Trennen Sie die Maschine bei Nichtverwendung, Wartung und Austausch von Zubehör oder Werkzeugen wie Sägeblätter, Fräsen usw. vom Stromnetz.
– Nehmen Sie Einstellstifte und Schlüssel ab. Vor Einschalten des Werkzeugs sollten Sie sich vergewissern, dass alle Einstellschlüssel entfernt worden sind.
– Vermeiden Sie jede unbeabsichtigte Einschaltung. Der Schalter muss vor Anschluss des Werkzeugs auf AUS stehen.
– Verwenden Sie für Außenbereiche vorgesehene Verlängerungskabel. Bei Einsatz des Werkzeugs im Freien sollten Sie ausschließlich Verlängerungskabel für Außenbereiche mit entsprechender Kennzeichnung verwenden.
– Überprüfen Sie das Werkzeug auf ggf. beschädigte Teile. Vor Einsatz des Werkzeugs sollten Sie die Sicherheitsvorrichtungen und alle anderen Teile auf Schäden prüfen, um deren einwandfreie und zweckgerechte Funktion sicherzustellen. Überprüfen Sie, ob die beweglichen Teile perfekt ausgerichtet, freigängig und in fehlerfreiem Zustand sind. Kontrollieren Sie ebenfalls die Montage und jeden anderen Zustand, der den Betrieb beeinflussen könnte. Alle beschädigten Teile oder Schutzvorrichtungen müssen durch autorisierte Kundendienststelle Berner repariert bzw. ausgetauscht werden.
– Verwenden Sie das Werkzeug nicht bei defektem Maschinenschalter.

ACHTUNG: die Verwendung von Zubehör oder Verbindungen, die von den Empfehlungen in diesem Dokument abweichen, kann Verletzungsrisiken für die Personen mit sich bringen.

Die Reparaturen haben ausschließlich durch qualifiziertes Personal mit Originalersatzteilen zu erfolgen, andernfalls bestehen ernsthafte Gefährdungen für den Bediener.

1.6 SICHERHEITSVORKEHRUNGEN BEIM GEBRAUCH

– Forcieren Sie die Maschine nicht unnötig: Zu starker Druck beim Sägen beschädigt das Sägeblatt schnell, was zu einer Leistungsverminderung der Maschine bei der Verarbeitung und in der Schnittgenauigkeit führt.
– Beim Schneiden von Aluminium und Kunststoffen sollten stets die hierfür vorgesehenen Einspannungen verwendet werden: Die zu schneidenden Werkstücke müssen immer sicher in der Einspannung befestigt sein.
– Vermeiden Sie ungewollte Inbetriebsetzungen der Maschine: Beim Einführen des Steckers in die Steckdose darf die Betriebstaste nicht gedrückt werden.
– Beim Arbeiten im Freien sollten Sie stets rutschfeste Schuhe tragen.
– Verwenden Sie das Werkzeug, das in diesem Handbuch empfohlen wird. So erreichen Sie, dass Ihre Kapp- und Gehrungssäge optimale Leistungen erbringt.
– Die für Wartung oder Einstellung verwendeten Schlüssel müssen vor Einschalten der Maschine unbedingt entfernt worden sein.

– Überprüfen Sie die Entsprechung der auf dem Sägeblatt markierten Drehzahl mit der auf der Maschine angegebenen.
– Vergewissern Sie sich, dass der von der Fläche überstehende Teil des Sägeblatt bei Verwendung als Trennmaschine vollkommen geschützt ist.
– Es ist absolut verboten, Schnittreste oder andere Teile des Werkstücks bei laufender Maschine und Schnittkopf in Arbeitsposition zu entfernen.
– Die Hände dürfen nie in die Verarbeitungszone gelangen, wenn die Maschine in Betrieb ist. Bevor Sie irgendwelche Operationen vornehmen, lassen Sie die Handgriffstaste los und schalten Sie die Maschine aus.
– Tauschen Sie die bewegliche Abdeckung bei Verschleiß aus.
– Vergewissern Sie sich, dass das Einspannsystems des Sägeblatts mit der Spindel kompatibel und für den vom Hersteller vorgesehenen Zweck geeignet ist
– Beim Schneiden großer Werkstücke sollten Sie seitliche Auflagen verwenden.
– Einsatzgrenzen: + 5 °C / + 40 °C , relative Feuchtigkeit 50 % bei max. Umgebungstemperatur von + 40 °C

ACHTUNG: Die Vibrationen beim Arbeitseinsatz der Maschine können von den angegebenen Werten abweichen, zumal der Gesamtbetrag der Vibrationen von der Verwendungsart der Maschine abhängt. Sie müssen daher die geeigneten Sicherheitsmaßnahmen treffen, um den Benutzer vor der unter tatsächlichen Arbeitsbedingungen bewerteten Schwingungsexposition angemessen zu schützen.

1.7 RESTGEFAHREN UND –RISIKEN

Restrisiko durch Lärmaufkommen

Ursprung des Restrisikos
An der Trennmaschine verbleiben Restrisiken durch bearbeitungsbedingte Lärmemissionen.

Angewandte Vorsichtsmaßnahmen
An den Trennmaschinen befinden sich Warnaufkleber, die auf dieses Risiko hinweisen sowie auf die Notwendigkeit, dass das Bedienungs–/Wartungspersonal einen geeigneten Hörschutz trägt.

Sicherheitsvorschriften

ACHTUNG: Das autorisierte Bedienungs– und/ oder Wartungspersonal muss vor Ausführung der Arbeiten den geeigneten Hörschutz anlegen.

Restrisiko von Sehschäden durch Laserstrahlen

Ursprung des Restrisikos
Dieses Risiko besteht im Bereich des Laserzeigers, mit dem die Trennmaschine ausgerüstet ist.

Angewandte Vorsichtsmaßnahmen
Im Bereich der Lampe ist der entsprechende Aufkleber mit Hinweis auf das Restrisiko angebracht.

Sicherheitsvorschriften

ACHTUNG: Blicken Sie auf keinen Fall direkt in den Laserstrahl und richten Sie diesen nicht auf andere Personen.

Restrisiko mechanischer Art:
– Schergefahr
– Schnitt– und Trenngefahr
– Quetschgefahr
– Einzugs– und Fanggefahr

Ursprung des Restrisikos
An der Trennmaschine verbleiben Restrisiken durch die Drehung des Schneideblatts bei Verwendung als Trennmaschine sowie des Schweißblatts bei Verwendung mit Arbeitstisch. Diese Risiken bestehen während der Bearbeitung, Wartung und Störungssuche.

Angewandte Vorsichtsmaßnahmen
Die Maschine beinhaltet die entsprechenden Sicherheitseinrichtungen zur Gewähr des sicheren Betriebs.
Sicherheitsvorschriften

ACHTUNG: Das autorisierte Bedienungs– und/ oder Wartungspersonal muss vor der Bearbeitung über das Vorliegen der vorgenannten Restrisiken informiert sein, darüber hinaus das Vorhandensein und die richtige Installation des Sägeblattschutzes überprüfen sowie die geeignete persönliche Schutzausrüstung tragen.

ACHTUNG: Das autorisierte Bedienungs– und/ oder Wartungspersonal muss sich vor Wartung, Reparatur oder Störungssuche vergewissern, dass die Maschine gestoppt und von jeder Energiequelle getrennt ist.

1.8 INFORMATIONEN ÜBER SCHALLEMISSIONEN UND VIBRATIONEN

Die gemäß **EN61029, EN3744 und EN11201** gemessenen Schallemissionen belaufen sich:
– Schalldruckpegel..... LpA = 96 dB(A)
– Schallleistungspegel ..... LWA = 103 dB(A)
– Messtoleranz .....K = 3 dB

Es empfiehlt sich die Benutzung eines geeigneten Gehörschutzes.
Die Schallquellen der Maschine sind: Elektromotor und Belüftungssystem, Getriebe, Sägeblatt und Werkstücke. Folgende Maßnahmen zur Geräuschreduzierung der vorgenannten Schallquellen treffen: Motor regelmäßig überprüfen, Luftdurchgänge sauber halten, geräuscharme Sägeblätter verwenden und diese in perfektem Zustand halten, Werkstücke mit dem passenden Sägeblatt schneiden und dabei stets fest einspannen. Bei den angegebenen Schallemissionen handelt es sich nicht zwangsläufig um sichere Arbeitswerte. Es besteht zwar ein Zusammenhang zwischen Emissions– und Expositionsgrad, doch hiermit lässt sich keine zuverlässige Aussage zum Bedarf etwaiger Vorsichtsmaßnahmen machen. Zu den Einflussfaktoren des reellen Expositionsgrads des Arbeitnehmers zählen unter anderen die Dauer der Exposition, die Umgebungseigenschaften und weitere Schallquellen, zum Beispiel die Anzahl angrenzender Maschinen sowie der hierauf ausgeführten Bearbeitungen. Darüber hinaus ist der Expositionsgrad von Land zu Land verschieden. Mit diesen Informationen kann der Anwender der Maschine jedoch Gefährdungen und Risiken in angemessener Weise beurteilen.

DE

1.9 INFORMATIONEN ÜBER DIE ELEKTROMAGNETISCHE VERTRÄGLICHKEIT

Die neuesten Europäischen Sicherheitsbestimmungen und insbesondere die Richtlinie **2004/108/EG** schreiben vor, dass alle Apparate mit Schutzeinrichtungen gegen Funkstörungen von und in die Außenumgebung ausgestattet sein müssen. Diese Maschine ist mit den folgenden Normen konform: Die Prüfungen wurden gemäß den Normen **EN 55014–1, EN 55014–2** vorgenommen.

1.10 BESCHREIBUNG DER MASCHINE (Abb. 1)

Die drei wichtigsten Teile der Kreissäge sind: das Zentralgehäuse mit dem Motor **6**, das durch das Gelenk **4** und die drehbare Halterung **5** an den Sockel **3** angeschlossen ist, die obere Arbeitsgruppe mit der Arbeitsfläche **15**, dem Tragwinkel **17** und dem beweglichen Sägeblattschutz **16**.
Der Sockel **3** dient als Stütze, wenn Trenn– und Stumpfstoßarbeiten in den Seilen oder Sicherheitsriemen fixiert werden, damit es während des Transports nicht zu Verschiebungen kommt oder Teile der Ladung sogar herausfallen.

Legende Abb. 1
1 Steuergriff
2 Starttaste
3 Sockel
4 Motor
5 Sägeblatt
6 Freigabehebel Gradeinteilung
7 Freigabetaste Gehäusesenkung
8 Sägeblattschutz, unbeweglich
9 Oberer Beweglicher Schutz
10 Verlängerungen der Arbeitsfläche
11 Auffangbecken für Sägemehl
12 Fixierungsklemmen
13 Obere Arbeitsfläche
14 Tragwinkel
15 Stützfüße

2 INSTALLIEREN

2.1 ENTFERNUNG DER VERPACKUNG

Nehmen Sie die Maschine aus ihrer Schachtel, die sie während des Transports geschützt hat, ohne diese zu beschädigen, denn sie könnte später wieder nützlich sein, bei einem längeren Transport der Kreissäge oder einer langfristigen Lagerung.

2.2 VERÄNDERUNG DES STANDORTS (Abb. 2)

Aufgrund der kompakten Abmessungen und des geringen Gewichts lässt sich die Trennmaschine bequem.
Hierzu die Transportsicherung über den Stift **4 - Abb. 8** betätigen und die Maschine **(Abb. 2).**

ACHTUNG: Beim Transport muss der obere Teil des Sägeblatts abgedeckt sein. Vergewissern Sie sich, dass das Sägeblatt mit dem entsprechenden oberen Schutz abgesichert ist.

2.3 TRANSPORT

Falls die Maschine transportiert werden muss, stellen Sie sie in ihre Originalverpackung, in der sie geliefert wurde, und passen dabei auf, dass sie in der richtigen Position eingeführt wird (siehe Pfeile auf der Schachtel).
Beachten Sie bitte die Ideogramme auf der Verpackung genau, denn sie zeigen, wie viele Schachteln auf Pallets gepackt oder übereinander gestapelt werden können.

Wenn möglich, soll die Ladung mit.

2.4 POSITIONIERUNG/ARBEITSPLATZ (Abb. 4–5)

Positionieren Sie die Maschine auf eine Arbeitstisch oder auf einen flachen Sockel, damit das Gerät so stabil wie möglich steht. Zum Befestigen die hierfür vorgesehenen Löcher im Sockel verwenden.
Bei der Arbeit mit der Maschine müssen die ergonomischen Faktoren berücksichtigt werden; die ideale Höhe des Arbeitstisches oder des Sockels wird erreicht, wenn die Grundfläche oder die obere Arbeitsfläche **90 bis 95 cm** über dem Boden liegt **(siehe Abb. 4)**.
Die Positionierung der Maschine muss so erfolgen, dass sie mindestens **80 cm** freien Raum um sich herum hat, und zwar in allen Richtungen, damit die Reinigungs– und Instandhaltungsarbeiten, sowie die notwendigen Einstellungen unter Einhaltung der Sicherheitsbedingungen und mit genügend Bewegungsraum erfolgen können **(Abb. 5)**.

VORSICHT : Stellen Sie die Maschine in einer Zone auf, die in Bezug auf die Umweltbedingungen und die Beleuchtung geeignet ist. Vergessen Sie nie, dass die allgemeinen Umweltbedingungen bei der Arbeit eine extrem wichtige Rolle bei der Unfallverhütung spielen.

2.5 ANSCHLUSS AN DAS STROMNETZ

Kontrollieren Sie, ob die Netzanlage, an die Sie die Maschine anschließen, entsprechend den gültigen Normen geerdet ist und ob die Steckdose in gutem Zustand ist.
Wir möchten Sie daran erinnern, dass der Netzanlage eine magnetothermische Schutzvorrichtung vorgeschaltet sein muss, die alle Leitungen vor Kurzschlüssen und Überlastungen schützt.
Diese Schutzvorrichtung muss auch unter Beachtung der auf dem Motor angegebenen elektrischen Eigenschaften der Maschine gewählt werden.

ACHTUNG: Überprüfen Sie vor Anschluss der Maschine an Stromnetz die Entsprechung der Versorgungsspannung mit den Angaben in diesem Dokument und auf dem Motorschild.

ACHTUNG: Vergewissern Sie sich nach dem Anschluss, dass das Stromkabel am Boden liegt und nicht angehoben ist, um etwaige Stolpergefahren zu vermeiden.

ACHTUNG : der mitgelieferte Stecker ist ein 2–poliger europäischer Stecker vom Typ C (EWG 7/17).

MERKE: Die elektrische Anlage Ihrer Kreissäge ist mit einem Unterspannungsrelais versehen, das automatisch den Stromkreis öffnet, wenn die Spannung unter den vorbestimmten Minimalwert sinkt, und verhindert, dass der Betrieb der Maschine automatisch wieder aufgenommen wird, wenn die Spannung wieder Normalwerte erreicht. Falls es aus Versehen zu einem Maschinenstop kommt, ist dies nicht schlimm. Kontrollieren Sie, ob wirklich ein Spannungsabfall in der Netzanlage stattgefunden hat.

3 EINSTELLUNGEN

ACHTUNG: Bevor Sie eine der in den folgenden Abschnitten beschriebenen Einstellungsarbeiten vornehmen, kontrollieren Sie bitte, ob der Motor der Maschine ausgeschaltet ist.

ACHTUNG: Die Maschine wird mit werkseitiger Einstellung der Arbeitspositionen ausgeliefert. Für weitere Einstellungen wenden Sie sich an eine autorisierte Kundendienststelle Berner.

3.1 EINSTELLUNG DES SCHNITTWINKELS UND DER KOPFDREHUNG (Abb. 17)

Die Kapp- und Gehrungssäge kann nach links oder rechts gerichtet schneiden. Die bereits voreingegebenen Positionen sind: **15°, 22° 30', 30° und 45°**.
Zum Einstellen dieser Positionen den Handgriff **5 - Abb. 9** lockern, den Maschinenkopf freigeben, den Hebel **6 - Abb. 10** nach unten drücken und die drehbare Halterung mit dem Griff 5 drehen lassen.
Der Kopf hält automatisch an, wenn sich der Zeiger **27** auf Höhe der jeweiligen Position auf der Strichskala der drehbaren Halterung befindet.
Für alle Zwischenpositionen muss die drehbare Halterung mit dem Handgriff **5** blockiert werden, wenn der Zeiger auf der gewünschten Position des Skalenschildes steht.

3.2 EINSTELLUNG DES SCHNITTWINKELS – KOPFWINKEL (Abb. 18)

ACHTUNG: der Maschinenkopf muss bei Gehrungsschnitten sicher befestigt sein.

Der Maschinenkopf kann sich bis zu einem Winkel von **45°** nach links neigen.
Entriegeln Sie den Griff **10 - Abb. 12** und den Knopf **9 - Abb. 12** (im hinteren Teil der Maschine) und neigen Sie den Kopf, bis dieser bei **45°** einrastet (bei Abnahme geeicht).
Dann blockieren Sie wieder den Kopf mit dem Griff **10**.
Für alle anderen Zwischenpositionen muss der Zeiger **28**, der sich auf der hinteren Kopfseite befindet, auf die gewünschte Position auf dem Skalenschild am Gelenk gebracht werden.

ACHTUNG: Beim Schneiden mit doppelter Neigung (Drehung plus Kopfneigung) das Werkstück mit der rechten Hand fest gegen die Maschine drücken und mit der linken Hand den Kopf bei seiner Abwärtsbewegung führen (Abb. 28).

3.3 HÖHENEINSTELLUNG DER OBEREN FLÄCHE (Abb. 11-21)

NUR FÜR KREISSÄGE

ACHTUNG: Wird auf der oberen Fläche gearbeitet, muss die mitgelieferte untere Schutzabdeckung montiert werden 11 - Abb. 19.

Zum Einbau des Gehäuses bei angehobenem Kopf ist dieser zuerst abzusenken und dann der Körper in dieser Position mit dem Sperrstift **4 - Abb. 20** zu sichern.
Anschließend das Gehäuse in die vorgesehene Aufnahme einsetzen.
Will man die Höhe der oberen Fläche so einstellen, dass der Schnitt die gewünschte Tiefe erhält, geht man wie folgt vor:
– Lockern Sie den Hebel **14 - Abb. 21** im Uhrzeigersinn;
– Drehen Sie den Griff **15** soweit gegen den Uhrzeigersinn, bis das Sägeblatt auf der gewünschten Höhe aus der Arbeitsfläche austritt;
– Sichern Sie den Hebel **14**.

3.4 EINSTELLUNG DES TRAGWINKELS (Abb. 19)

NUR FÜR KREISSÄGE
Der Tragwinkel **14** kann an das Sägeblatt angenähert oder von diesem entfernt werden, so dass Tafeln in vorbestimmten Abmessungen geschnitten werden können.
Das Rädchen **29** lösen und den Tragwinkel **14** verschieben, bis der Zeiger an der Halterung die gewünschte Position auf der Skala der Arbeitsfläche erreicht hat.
Diese Position entspricht dem Abstand von der Schnittlinie des Sägeblatts.

3.5 EINSTELLEN DES KEILS (Abb. 6)

Der Spaltkeil ist dann richtig eingestellt, wenn er einen Abstand zwischen **3 und 8 mm** vom Zahnkranz des Sägeblatts hat.

4 EINSATZ – SICHERHEITSHINWEISE

Nachdem Sie nun all dies, was bis hierher im Handbuch beschrieben wurde, ausgeführt haben, können Sie mit der Bearbeitung beginnen, wobei auf die nachstehenden Sicherheitsvorrichtungen Bezug zu nehmen ist.

ACHTUNG:
- **Halten Sie stets Ihre Hände von den Schnittzonen fern und versuchen Sie keinesfalls, diese beim Schneiden zu erreichen.**
- **Es ist absolut verboten, die Maschine bei Blindschnitten einzusetzen.**
- **Vor Beginn der Bearbeitung immer sicherstellen, dass alle Blockier–Kugelgriffe und –Hebel vorschriftsmäßig festgezogen sind.**
- **Es ist absolut verboten, die Maschine zu benutzen, wenn diese mit dem Schalter nicht ein– bzw. ausgeschaltet werden kann.**
- **Vor Inbetriebnahme der Maschine immer sicherstellen, dass alle Schutzvorrichtungen vorschriftsmäßig eingebaut sind und das Sägeblatt entsprechend schützen.**
- **Überprüfen Sie etwaige beschädigte Teile.**

DE

4.1 VERWENDUNG ALS KAPP- UND GEHRUNGSSÄGE (Abb. 7-8-14)

– Machen Sie den Kopf frei, indem Sie den Blockstift **4** ziehen und sichern Sie die Radialverstellung auf den hinteren Anschlag mit dem Knopf **3**.
– Dann heben Sie den Kopf bis zum Anschlag an.
– Fixieren Sie das Stück, das geschnitten werden soll, gut mit der linken Hand zwischen die Winkelhalter des Sockels, damit es sich beim Schneiden nicht bewegen kann.
– Legen Sie die rechte Hand auf den Griff **1** und drücken Sie die Taste **8**, so dass die Kopfbewegung erfolgen kann.
– Betätigen Sie den Motor mit der Starttaste **I (7– Abb. 14)** am Griff.
– Lassen Sie den Kopf herunterfahren und bringen Sie langsam das Sägeblatt mit dem Stück in Kontakt, das geschnitten werden soll.
– Schneiden Sie das Stück wie vorgesehen und bringen Sie den Kopf wieder in die Ausgangsstellung zurück.
– Schalten Sie den Motor durch Loslassen der Taste **0 (7 Abb. 14)** ab.

4.1.1 VORSCHRIFTSMÄSSIGE SCHNITTTECHNIK BEI VERWENDUNG DER RADIALVERSTELLUNG

Hinweis: es kann gefährlich sein, die Trennmaschine zum Bediener zu ziehen, da sie hierbei nach oben und zum Bediener springen könnte. Schieben Sie das Sägeblatt stets zurück und vom Bediener weg in Richtung der Führung, wenn Sie mit Verstellung schneiden. In nachstehenden Schritten ist das vorschriftsmäßige Verfahren für die Verstellung beim Schneiden mit der kombinierten radialen Trennmaschine geschildert:

1. Legen Sie das Werkstück auf die Arbeitsfläche der Trennmaschine gegen die Führung. Halten Sie den Griff des Schneidearm fest, aber schalten Sie die Trennmaschine noch nicht ein.
2. Ziehen Sie den Arm zu Ihnen hin. Der Arm ist in gehobener Position. Nachdem Sie den Arm zu Ihnen hingezogen haben, drücken Sie die Starttaste zum Einschalten der Trennmaschine.
3. Drücken Sie die Taste zur Entriegelung des Schutzes **(8 Abb.14)** und drücken Sie den Schneidearm nach unten.
4. Schieben Sie den Schneidearm zurück in Richtung Führung, um den Schnitt auszuführen.
5. Lassen Sie die Starttaste los und belassen Sie den Schneidearm in abgesenkter Position, bis das Sägeblatt still steht.
6. Nach vollständigem Auslauf des Sägeblatts heben Sie den Schneidearm in hohe Position.

4.2 VERWENDUNG ALS KREISSÄGE (Schnitt auf der oberen Fläche) (Abb. 7-11-15-21)

ACHTUNG: Vor jeder Bearbeitung auf dem Tisch sicherstellen, dass der Maschinenkopf richtig positioniert und blockiert ist, vollständig abgesenkt und am hinteren radialen Endanschlag.

ACHTUNG: Wird auf der oberen Fläche gearbeitet, muss die mitgelieferte untere Schutzabdeckung montiert werden (Abschn. 3.3).

ACHTUNG: Die Maschine ist mit einer den einschlägigen Sicherheitsvorschriften 17 entsprechenden Schubvorrichtung ausgestattet. Wird die Maschine als KREISSÄGE benutzt (Einsatz des oberen Arbeitstisches für die Arbeitsgänge ...), ist die Verwendung dieses Zubehörteils VORSCHRIFT.
Man hält die Schubvorrichtung auf Seite A in der Hand und bringt sie auf Seite B, die mit verschiedenen Stufen zur Anpassung an unterschiedliche Stärken versehen ist (wie dargestellt) mit dem Werkstück in Berührung 15. Die Schubvorrichtung ermöglicht es, das Werkstück zu schieben und gleichzeitig durch das Anlegen an Winkel C (Abb. 23), zu führen und dabei stets die Hände vom Schneidbereich fernzuhalten.

ACHTUNG: Das Trennmesser darf keine größere Stärke aufweisen als die Schneide des Sägeblatts und muss dünner sein als der Sägeblattkörper.

– Bei ausgeschaltetem Motor die radiale Bewegung am hinteren Endanschlag mit Schraubgriff **3 - Abb. 7** blockieren und den Kopf der Maschine in der abgesenkten Stellung mit Sperrbolzen **4 - Abb. 20** blockieren.
– Nun wird die Höhe der oberen Fläche je nach gewünschter Schnitthöhe und der Stützwinkel wie im **Abschnitt 3.3** beschrieben eingestellt.
– Kontrollieren Sie, ob die bewegliche obere Schutzabdeckung richtig funktioniert:
Heben Sie sie leicht an, danach muss sie in die Ausgangsstellung zurückkehren und das Sägeblatt komplett bedecken.
– Betätigen Sie den Motor mit der Starttaste **I (7 – Abb. 14) am Griff.**
– Positionieren Sie die Tafel, die geschnitten werden soll, auf der Fläche und stützen Sie sie seitlich auf den Winkel. Nun lassen Sie das Stück regelmäßig und ohne zu forcieren in Richtung Sägeblatt vorrücken.

VORSICHT: Das Stück, das gesägt werden soll, muss immer gut festgehalten werden, dabei dürfen sich die Hände nicht in der Nähe der Schnittlinie des Sägeblattes befinden.

– Schalten Sie den Motor durch Drücken der Taste **0 (7 –Abb. 14)** ab.

ACHTUNG: Das Sägeband nach Abschluss der Arbeitsphase stets wieder in die Höhenposition 0 bringen (Abb. 11).

5 MASCHINENTEILE

ACHTUNG: Das autorisierte Bedienungs– und/oder Wartungspersonal muss sich vor diesen Eingriffen vergewissern, dass die Maschine gestoppt und von jeder Energiequelle getrennt ist.

5.1 MONTAGE UND EINSTELLUNG DER VERTIKALEN KLEMME (Abb. 24)

VORSICHT: Zum Schneiden von Stäben oder Teilen aus Aluminium oder Kunststoff empfiehlt es sich, die Klemme zu verwenden, damit das Stück gut an den Winkelstützen anliegt und sich beim Sägen nicht verschiebt, denn dies könnte dazu führen, dass sich das Sägeblatt verklemmt und so das Werkstück oder das Sägeblatt selbst beschädigt wird.

– Den Zapfen **31** in die vorgesehene Bohrung einstecken und mit dem Drehknopf **32** feststellen.
– Die Klemme auf dem Zapfen **31** einschieben und mit dem Drehknopf **33** auf der gewünschten Höhe feststellen.
– Das zu schneidende Stück durch Festschrauben des oberen Drehknopfs **34** sichern.

5.2 EINBAU DER SEITLICHEN VERLÄNGERUNGEN (Abb. 23)

Die Trennmaschine wird mit zwei seitlichen Verlängerungen **23** geliefert, die als Auflage für große Werkstücke beim Schneiden dienen.
Die Verlängerungen können an beiden Seiten der Trennmaschine eingebaut werden, u.z. entsprechend der Größe des Werkstücks. Öffnen Sie den Sperrknopf **30**, setzen Sie Verlängerungen in die beidseitig am Untergestell der Trennmaschine eingearbeiteten Bohrungen ein und sichern Sie dann den Sperrknopf **30**.

5.3 ANLEITUNGEN ZUM WECHSEL DES SÄGEBLATTS (Abb. 25)

ACHTUNG: Damit die Zähne des Sägeblatts nicht die Hände des Personals verletzen, muss dieses Schutzhandschuhe tragen.

ACHTUNG
- **Es ist absolut verboten, Sägeblätter mit augenscheinlichen Rissen einzubauen. Montieren Sie ausschließlich Sägeblätter nach EN 847–1.**
- **Es ist absolut verboten, Sägeblätter für hohe Drehzahlen aus Stahl zu verwenden.**
- **Verwenden Sie nur geschärfte Sägeblätter der vorgeschriebenen Größe.**

Kontern Sie bei Kopf in Ruheposition (angehoben) den Außenflansch **19** mit dem mitgelieferten Schlüssel und drehen Sie mit dem anderen Schlüssel die Schraube im Uhrzeigersinn ab.
Nehmen Sie das Sägeblatt ab und ersetzen Sie es durch ein anderes, achten Sie hierbei, dass der mit dem Pfeil am Gehäuse markierte Drehsinn mit dem Schneidewinkel der Zähne übereinstimmt.
Reinigen Sie die Auflageflansche sorgfältig vor Einbau des Sägeblatts. Setzen Sie den Außenflansch **20** perfekt in die Wellenaufnahme ein und drehen Sie die Schraube fest.
Decken Sie das Sägeblatt komplett mit dem Gehäuse **21** ab.

5.4 SÄGEMEHLABSAUGUNG (Abb. 27) (Optional)

Die Kreissäge ist so gebaut, dass sie an eine Saugvorrichtung angeschlossen werden kann, oder Sägemehlsäcke montiert werden können, die durch den Abfallsammler **26** gefüllt werden.
Der Schlauch der Saugvorrichtung oder der Schlauch des Abfallsackes müssen mit einer Schelle an den Abfallsammler angeschlossen werden. Wir empfehlen Ihnen, von Zeit zu Zeit den Sack oder den Behälter der Saugvorrichtung zu leeren und den Filter zu reinigen.
Die Geschwindigkeit des Luftausstoßes, der durch die Saugvorrichtung erzeugt wird, muss mindestens **100Nm3/h** betragen.
Saugvorrichtungen in Eimerform sind zum Beispiel in der Lage, diesen Unterdruck herbeizuführen.

6 WARTUNG

6.1 NORMALE INSTANDHALTUNGSARBEITEN

Die normalen Instandhaltungsarbeiten können auch von nicht ausgebildetem Personal vorgenommen werden und sind alle in den vorangehenden Abschnitten und in diesem Kapitel beschrieben.
1. Die Kapp- und Gehrungssäge muss nicht geschmiert werden, denn sie schneidet immer trockene Flächen (auch Aluminium und leichte Legierungen); alle beweglichen Maschinenorgane sind selbstschmierend.
2. Bei den Instandhaltungsarbeiten müssen, wenn möglich, immer die persönlichen Schutzmittel getragen werden (Schutzbrille und Handschuhe).
3. Entfernen Sie die Sägespäne regelmäßig, indem Sie die Schnittzone und die Auflageflächen reinigen.

Wir empfehlen die Verwendung einer Saugvorrichtung oder eines Pinsels.

ACHTUNG: Verwenden Sie keine Druckluft !

– Vor Reparatur– und Wartungsarbeiten unbedingt die Stromversorgung unterbrechen

4. Kontrollieren Sie von Zeit zu Zeit das Sägeblatt: falls beim Sägen Probleme auftauchen, müssen Sie diese von einem Fachmann neu schleifen lassen oder, je nach Zustand, auswechseln.
5. Vergewissern Sie sich in regelmäßigen Zeitabständen, dass das Sägeblatt innerhalb von **10 Sekunden** nach dem Lösen der Taste zum Stillstand kommt, und dass die Feder des Arms den Arm in maximal **2 Sekunden** bis zum mechanischen Anschlag anhebt. Andernfalls müssen Sie Ihre Kreissäge von einem autorisierten Fachmann überprüfen lassen.

6.2 SPANENTFERNUNG

ACHTUNG: Das autorisierte Bedienungs– und/ oder Wartungspersonal muss sich vor diesen Eingriffen vergewissern, dass die Maschine gestoppt und von jeder Energiequelle getrennt ist.

1) Bei Verwendung als Kapp- und Gehrungssäge müssen Sie die Späne unmittelbar nach einer kurzen Arbeitszeit entfernen, damit diese nicht den einwandfreien Betrieb der Maschine beeinträchtigen.
2) Bei Verwendung als Tischkreissäge sollten Sie bei gestautem Späneauslauf infolge längerer oder intensiver Benutzung die Maschine vorübergehen auf die Betriebsart Kapp- und Gehrungssäge umschalten und die Späne vor erneuter Umschaltung auf Tischkreissäge entfernen.

6.3 AUFBEWAHRUNG DER MASCHINE BEI NICHTGEBRAUCH

Wenn Sie die Maschine über einen längeren Zeitraum nicht benutzen, schalten Sie diese auf die Betriebsart Tischkreissäge **(Abb. 20)**.

ACHTUNG: Bewahren Sie den unteren Schutz des Arbeitstisches 11 - Abb. 19 sorgfältig auf. Sie dürfen diesen weder verlieren noch beschädigen, da ansonsten der Betrieb als Tischkreissäge nicht möglich ist und die Bediener verletzt werden könnten.

DE

6.4 SERVICESTELLE

Falls Fachpersonal für außergewöhnliche Instandhaltungsarbeiten oder zu Reparaturen während der Garantiezeit und danach herangezogen werden muss, wenden Sie sich bitte immer an eine von uns empfohlene Servicestelle oder direkt an die Fabrik, falls sich in Ihrer Zone keine solche Kundendienststelle Berner befindet.

6.5 MASCHINENENTSORGUNG, VERPACKUNG, WARTUNGSABFÄLLE

BENUTZERINFORMATION

Im Sinne von Art. 13 des gesetzesvertretenden Dekrets Nr. 151 vom 25. Juli 2005 "Umsetzung der Richtlinien **2002/95/EG**, **2002/96/EG** und **2003/108/EG** zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro– und Elektronikgeräten sowie zur Abfallentsorgung" wird Folgendes festgelegt:

- Das Symbol der durchgestrichenen Mülltonne an dem Produkt oder der Verpackung bedeutet, dass das Altgerät von anderen Abfällen getrennt entsorgt werden muss.
- Der Benutzer muss das Altgerät daher autorisierten Sammelstellen für Elektro– und Elektronikabfälle zuführen bzw. dem Händler beim Kauf eines gleichwertigen Neugeräts im Verhältnis eins zu eins zurückgeben.
- Das getrennte Sammeln und anschließende Zuführen des Altgeräts für Recycling, Behandlung und ökogerechte Entsorgung trägt dazu bei, die negativen Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit zu vermeiden, außerdem die Wiederverwertung oder das neue Inverkehrbringen der Geräteteile zu fördern.
- Die Wartungsabfälle müssen nach den im Anwendungs– und Entsorgungsland geltenden Bestimmungen entsorgt werden.

ACHTUNG! Die widerrechtliche Entsorgung des Geräts durch den Benutzer wird gesetzlich geahndet.

7 STÖRUNGSSUCHE UND – BEHEBUN

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	RATSCHLÄGE ZUR ABHILFE
Motor funktioniert nicht	1. Motor, Kabel oder Stecker defekt 2. Sicherungen durchgebrannt	1. Maschine vom Fachmann überprüfen lassen. Nie Motor selbst reparieren. Gefahr! 2. Sicherungen kontrollieren event. Auswechseln
Der Motor geht langsam an und erreicht die Betriebsgeschwindigkeit nicht.	1. Spannung zu niedrig 2. Wicklungen beschädigt 3. Kondensator durchgebrannt	1. Spannung durch Elektrizitätswerk kontrollieren lassen. 2. Motor durch einen Fachmann kontrollieren lassen. 3. Kondensator durch einen Fachmann auswechseln lassen
Motor macht zu viel Lärm	1. Wicklungen beschädigt Motor defekt	1. Motor durch einen Fachmann kontrollieren lassen
Motor erreicht volle Leistung nicht	1. Stromkreise in Netzanlage überlastet (Lampen, andere Motoren, etc.)	1. Verwenden Sie keine andere Geräte oder Motoren auf demselben Stromkreis
Motor überhitzt sich leicht	1. Überlastung des Motors 2. Ungenügende Kühlung des Motors	1. Überlastung des Motors beim Schneiden verhindern. 2. Staub vom Motor entfernen, damit die Kühlluft gut fließt
Leistungsverminderung beim Sägen	1. Sägeblatt ist zu oft geschliffen worden, Verringerung seines Durchmessers	1. Endanschlag der Kopfsenkung neu einstellen
Sägelinie ist unschön oder gewellt	1. Sägeblatt abgenützt oder Verzahnung eignet sich nicht für die Materialdicke	1. Sägeblatt in Spezialwerkstatt schleifen lassen. 2. Nachsehen, ob die Verzahnung geeignet ist.
Werkstück weist Splitter auf	1. Verzahnung des Sägeblattes ungeeignet	1. Nachsehen, welche Verzahnung sich eignet

INDICE

1 INTRODUZIONE ALL'USO 25
2 INSTALLAZIONE 28
3 REGOLAZIONI 29
4 UTILIZZAZIONE – AVVERTENZE DI SICUREZZA 29
5 ACCESSORI 30
6 MANUTENZIONE 31
7 GUIDA ALLA LOCALIZZAZIONE DEI GUASTI 32

Manuale tradotto dall'originale

1 INTRODUZIONE ALL'USO

ATTENZIONE: prima di iniziare le lavorazioni con la Vostra troncatrice, leggete attentamente questo manuale di istruzioni, allo scopo di conoscere la macchina, i suoi impieghi, e le eventuali controindicazioni.

Conservate con cura questo manuale: esso fa parte integrante della macchina, e ad esso dovrete sempre riferirvi per eseguire al meglio e nelle massime condizioni di sicurezza le operazioni che in esso sono descritte.
Il manuale và conservato sempre insieme alla macchina, a portata di mano per potere essere consultato ogni volta si renda necessario.
Utilizzate la macchina solo ed esclusivamente per gli impieghi di seguito specificati, usandola come raccomandato in questo manuale, evitando assolutamente di manometterla o forzarla, o di usarla per scopi non previsti.
L'operatore deve essere adeguatamente istruito sull' uso, le regolazioni e le operazioni eseguibili dalla macchina.

1.1 SIMBOLOGIA UTILIZZATA NEL MANUALE

Porre particolare attenzione ai richiami "ATTENZIONE", "CAUTELA" e "NOTE" riportati in questo manuale.
Al fine di attirare l'attenzione e dare messaggi di sicurezza le operazioni pericolose sono precedute da simboli e note che ne evidenziano la pericolosità e spiegano come comportarsi per evitare il pericolo.
Questi simboli e note sono di tre categorie cosi identificati :

ATTENZIONE: comportamenti rischiosi che potrebbero provocare gravi lesioni.

CAUTELA: comportamenti che potrebbero causare lesioni non gravi o danni alle cose.

NOTE: le note precedute da questo simbolo sono di carattere tecnico e facilitano le operazioni.

Doppio isolamento. Questo simbolo significa che nessun elemento che può condurre la corrente è accessibile senza l'utilizzo di un utensile. Questi apparecchi sono privi di conduttore di terra.

Indica il servizio sull'utensile di un puntatore laser.

1.2 CARATTERISTICHE TECNICHE

Modello	**BMTS 3F**
Potenza motore:	1800 W
Tensione di alimentazione e frequenza:	230 V ~ 50Hz
Velocità :	3600 min^{-1}
Dimensioni MAX della lama:	305 x 3,2 x 30 mm
Taglio trasversale a 90°:	305 x 90 mm
Taglio obliquo a 45° a destra e a sinistra:	215 x 90 mm
Taglio inclinato a 45° a sinistra :	165 x 65 mm
Taglio composto (trasversale e inclinato a 45° a sinistra):	45 x 70 mm
Sporgenza massima lama piano superiore:	60 mm
Arresti di taglio destra e sinistra :	0°–15°–22,5°–30°–45°
Arresti di inclinazione:	0 e 45°
Laser:	Classe 2 (in conformità con la norma EN60825–1: 1994+A1+A2)
Peso netto :	29 kg
Dimensioni imballo:	990 × 650 × 460 mm

1.3 SICUREZZA E NORMATIVA

La macchina è progettata e costruita secondo le prescrizioni imposte dalle vigenti Direttive Comunitarie: **2006/42/CE – 2006/95/CE – 2004/108/CE.**
La dichiarazione di conformità CE allegata, unita al marchio CE posto sul prodotto, costituisce elemento fondamentale e parte integrante della macchina: garantiscono la conformità del prodotto alle Direttive di sicurezza sopra citate.

1.4 TIPO DI IMPIEGO E CONTROINDICAZIONI

La troncatrice circolare è stata progettata e realizzata con l'impiego delle più avanzate tecnologie, ed è in grado di soddisfare tutte le esigenze di taglio di legno, alluminio e materie plastiche tipiche del professionista, dell'artigiano e dell'hobbista ai massimi livelli.

USO CONSENTITO
Essa può tagliare:
– LEGNO DURO E TENERO, NAZIONALE ED ESOTICO, LUNGO E TRAVERSO VENA.

e con adeguati adattamenti (lama specifica e morsetti solo in modalità troncatrice):
– MATERIE PLASTICHE
– ALLUMINIO E SUE LEGHE

USO NON CONSENTITO
Non è adatta per il taglio di:
– MATERIALI FERROSI, ACCIAI E GHISE E DI QUALSIASI ALTRO MATERIALE DIVERSO DA QUELLI SPECIFICATI NELL'USO CONSENTITO, ED IN PARTICOLARE DI SOSTANZE ALIMENTARI.
– È ASSOLUTAMENTE VIETATO UTILIZZARE LA SEGA PER IL TAGLIO DI MATERIALI CHE POSSONO, PER EFFETTO DEL TAGLIO, EMETTERE SOSTANZE NOCIVE.
– È ASSOLUTAMENTE VIETATO UTILIZZARE LA SEGA CIRCOLARE SENZA PROTEZIONE LAMA.
– NON FORZATE L'UTENSILE. LA LAVORAZIONE SARÀ MIGLIORE E MAGGIORMENTE SICURA SE L'UTENSILE VIENE UTILIZZATO AL RITMO PER IL QUALE È STATO CONCEPITO
È ASSOLUTAMENTE VIETATO, IN MODALITÀ SEGA A BANCO, TAGLIARE LEGNO UMIDO.
– È ASSOLUTAMENTE VIETATO UTILIZZARE LAME DA TAGLIO IN ACCIAIO RAPIDO.

IT

PERSONALE AUTORIZZATO ALL'UTILIZZO DELLA MACCHINA

La macchina è stata progettata e costruita per essere utilizzata da personale qualificato, avente il livello di formazione, di esperienza e di capacità, secondo le seguenti caratteristiche:

Operatori / Allievi / Apprendisti:

– possono essere sia di sesso maschile sia femminile,
– devono avere una età minima di 14 anni,
– devono poter operare con entrambe le mani,
– devono essere privi di limitazioni nelle capacità fisiche,
– devono avere ricevuto una formazione specifica.

IT

1.5 NORME DI SICUREZZA GENERALI

– Mantenete sempre pulita la zona di lavoro dai residui di lavorazione.
– Evitare l'utilizzo della macchina in luoghi molto umidi o con presenza di liquidi infiammabili o di gas.
– Evitare l'utilizzo della macchina all'aperto, quando le condizioni generali meteo e ambiente non lo consentono (es. atmosfere esplosive, durante un temporale o precipitazioni).
– Utilizzare abiti adeguati: evitare di indossare abiti con maniche larghe od oggetti, come sciarpe, catene o bracciali, che potrebbero essere agganciati dalle parti in movimento.
– Indossare sempre i dispositivi personali di protezione: occhiali antinfortunistici conformi alle norme, guanti di dimensioni adatte a quelle della mano, cuffie o inserti auricolari e cuffie per il contenimento dei capelli, se necessario.
– Fate attenzione al cavo di alimentazione: non usatelo per sollevare la macchina o per staccare la spina dalla presa, e salvaguardatelo da spigoli vivi, oli e zone con elevate temperature.
– Tenete lontano le persone non autorizzate e i bambini dall'utensile: non lasciate che si avvicinino e che vengano a contatto con esso.
– Quando si rende necessario usare prolungamenti del cavo di alimentazione, usate solo quelli di tipo omologato.
– Salvaguardatevi dall'elettrificazione: evitate contatti con oggetti con messa a terra, come tubi, termosifoni e frigoriferi.
– Controllate sempre quello che state facendo.
– Evitare l'utilizzo della macchina se siete stanchi.
– Mantenete sempre posizione ed equilibrio ottimali.
– Non lasciate sull'utensile chiavi o strumenti di misura.
– Utilizzate maschere antipolvere adeguate.
– Collegate il dispositivo di aspirazione della polvere. Se sono previsti dei metodi per il recupero della polvere, assicuratevi che questi dispositivi siano collegati e utilizzati correttamente.
– Lavorare in modo sicuro. Ove possibile utilizzare ganasce o morse per mantenere in posizione il pezzo in lavorazione. È più sicuro rispetto all'uso delle sole mani.
– Mantenere gli utensili in perfetto stato. Tenere gli utensili affilati e puliti in modo da ottenere un rendimento migliore e più sicuro.
– Controllare periodicamente i cavi di alimentazione dei dispositivi e se danneggiati farli riparare da un centro di assistenza autorizzato Berner.
– Controllare periodicamente i cavi di prolunga e sostituirli se danneggiati.
– Tenere le maniglie e le impugnature asciutte, pulite e prive di olio e di grasso.
– Scollegate l'utensile dalla rete quando non è utilizzato, prima della manutenzione e della sostituzione degli accessori o utensili quali lame, punte, frese, ecc.,
– Rimuovere i perni di regolazione e le chiavi. È buona norma controllare se le chiavi di regolazione sono state rimosse dall'attrezzo prima di accenderlo.
– Evitare l'avvio accidentale. Assicuratevi che l'interruttore sia nella posizione di arresto prima di collegare l'utensile.
– Utilizzate delle prolunghe elettriche previste per l'esterno. Quando l'utensile viene utilizzato all'esterno, utilizzate solamente delle prolunghe elettriche previste perl'esterno e che riportino delle indicazioni in merito.
– Controllare i particolari dell'utensile per verificare che non ci siano parti danneggiate.
  Prima di continuare ad utilizzare l'utensile, controllare tutti i dispositivi di sicurezza o qualsiasi altro pezzo che possa essere danneggiato in modo da assicurarvi che funzioni bene e che riesca ad effettuare il compito previsto. Verificare che i pezzi mobili siano ben allineati, non si blocchino e non siano rotti.
  Controllare anche il montaggio o qualsiasi altra condizione che può influenzare il funzionamento. Qualsiasi pezzo o qualsiasi protezione danneggiata deve essere riparata o sostituita da un centro di servizio post–vendita autorizzato Berner.
– Non utilizzare l'utensile se l'interruttore non funziona correttamente

ATTENZIONE: l'utilizzo di qualsiasi accessorio o connessione differenti da quanto raccomandato nel presente documento può presentare rischi di infortuni alle persone.

Le riparazioni devono essere effettuate esclusivamente da personale qualificato che faccia uso di ricambi originali, in caso contrario potrebbero insorgere gravi pericoli per l'utente.

1.6 PRECAUZIONI DI SICUREZZA PER L'UTILIZZO

– Non forzate inutilmente la macchina: una pressione di taglio eccessiva può provocare un rapido deterioramento della lama e un peggioramento delle prestazioni della macchina in termini di finitura e di precisione di taglio.
– Nel taglio dell'alluminio e delle materie plastiche è opportuno utilizzare gli appositi morsetti: i pezzi oggetto di taglio devono sempre essere tenuti fermamente nella morsa.
– Evitate partenze accidentali: non tenete premuto il pulsante di marcia mentre inserite la spina nella presa di corrente.
– È opportuno l'utilizzo di scarpe antiscivolo quando si lavora all'esterno.
– Usate gli utensili raccomandati in questo manuale, se volete ottenere dalla vostra troncatrice le migliori prestazioni.
– Controllare che le chiavi utilizzate per la manutenzione e la regolazione siano state tolte dalla macchina prima di azionarla.
– Assicurarsi che la velocità marcata sulla lama sia almeno uguale alla velocità marcata sulla macchina.
– Assicurarsi che la porzione di lama sporgente dal pianetto sia completamente protetta quando si usa la macchina come troncatrice.
– È assolutamente vietato rimuovere qualsiasi ritaglio o altre parti del pezzo in lavorazione dall'area di taglio mentre la macchina è in moto e la testa di taglio è in posizione di lavoro.

– Tenete sempre le mani lontane dalle zone di lavorazione mentre la macchina è in movimento; prima di eseguire qualsiasi operazione rilasciate il pulsante nell'impugnatura, spegnendo la macchina e facendola fermare.
– Sostituire il coperchio del girevole, quando usurato.
– Assicurarsi che il sistema di bloccaggio della lama sia compatibile con il mandrino e adatto allo scopo previsto dal fabbricante
– Nel taglio di pezzi di grandi dimensioni utilizzate appropriati supporti laterali
– Condizioni ambientali limite di utilizzo : + 5 °C / + 40 °C, umidità relativa 50 % a una temperatura massima di + 40 °C

ATTENZIONE: Le vibrazioni durante l'uso reale della macchina possono essere diverse da quelle dichiarate, dal momento che il valore totale di vibrazione dipende dal modo in cui viene utilizzata la macchina.
È necessario quindi identificare le misure di sicurezza più appropriate per proteggere l'operatore, basate su una stima dell'esposizione nelle condizioni reali di uso.

1.7 PERICOLI E RISCHI RESIDUI

Rischio residuo di esposizione al rumore

Origine del rischio residuo
Sulla troncatrice permangono rischi residui legati alle emissione acustiche prodotte dalla stessa durante la lavorazione.

Precauzioni adottate
A bordo delle troncatrici sono apposte le etichette di segnalazione, indicanti tale rischio e la necessità da parte degli operatori / manutentori di indossare gli appositi dispositivi di protezione acustica.

Norme di sicurezza

ATTENZIONE: L'operatore e/o i manutentori autorizzati, prima di effettuare le lavorazioni, devono indossare gli appositi dispositivi di protezione dell'apparato uditivo.

Rischio residuo di danni alla vista dovuti a emissioni laser

Origine del rischio residuo
Tale rischio è presente in corrispondenza dell'apposito puntatore laser di cui è dotata la troncatrice.

Precauzioni adottate

In corrispondenza della lampada è presente l'apposita etichetta, di segnalazione presenza del rischio residuo.

Norme di sicurezza

ATTENZIONE: evitare assolutamente di fissare direttamente il fascio di luce laser o dirigere lo stesso verso altre persone.

Rischi residui di natura meccanica:
– Cesoiamento
– Taglio e Sezionamento
– Impigliamento
– Trascinamento e Intrappolamento

Origine dei rischi residui
Sulla troncatrice permangono rischi residui legati al funzionamento della lama in rotazione nell'uso come troncatrice, e della lama di taglio nell'uso con pianetto. Questi rischi sussistono durante le fasi di lavoro, di manutenzione e di ricerca dei guasti.

Precauzioni adottate
La macchina è dotata delle apposite protezioni di sicurezza atte a garantire il funzionamento in condizioni di sicurezza.

Norme di sicurezza

ATTENZIONE: L'operatore e/o i manutentori autorizzati, prima di effettuare le lavorazioni, devono essere informati della presenza dei rischi residui sopra citati, devono verificare che le protezioni della lama siano presenti e correttamente installate, inoltre devono indossare gli appositi dispositivi di protezione individuale.

ATTENZIONE: L'operatore e/o i manutentori autorizzati, prima di effettuare le operazioni di manutenzione, riparazione o ricerca dei guasti, devono accertarsi che la macchina sia in condizione di arresto e scollegata dalla fonte di energia.

1.8 INFORMAZIONI RELATIVE AL RUMORE E VIBRAZIONI

Il rumore emesso, misurato conformemente alle norme **EN61029, EN3744 e EN11201** è risultato essere:
– Livello di pressione acustica ..... LpA = 96 dB(A)
– Livello di potenza sonora ..... LWA = 103 dB(A)
– Incertezza della misura .....K = 3 dB

Si consiglia di indossare adeguati protettori acustistici.
Le sorgenti del rumore della sega sono: il motore elettrico e la sua ventilazione, il riduttore di velocità, la lama e ovviamente il materiale da tagliare.
Per il motore e la sua ventilazione si consiglia di tenerlo controllato e puliti i passaggi dell'aspirazione, per le lame di utilizzare tipi silenziati, di tenerle sempre in perfetta efficienza e per il materiale da tagliare di usare le lame giuste e di tenere sempre ben bloccati i particolari da tagliare.
I valori indicati per il rumore sono livelli di emissione e non necessariamente livelli di lavoro sicuro. Mentre vi è una correlazione tra livelli di emissione e livelli di esposizione, questa non può essere usata affidabilmente per determinare se siano richieste o no ulteriori precauzioni. I fattori che influenzano il reale livello di esposizione del lavoratore includono la durata dell'esposizione, le caratteristiche dell'ambiente, altre sorgenti di rumore, per esempio il numero di macchine e altre lavorazioni adiacenti. Inoltre i livelli di esposizione possono variare da un Paese a Paese. Queste informazioni mettono comunque in grado l'utilizzatore della macchina di fare la miglior valutazione dei pericoli e dei rischi.

1.9 INFORMAZIONI SULLA COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA

Le recenti Normative Europee sulla sicurezza, ed in particolare la Direttiva 2004/108/CE, prescrivono che tutte le apparecchiature siano dotate di dispositivi di schermatura per i radiodisturbi sia da che verso l'ambiente esterno. Questa macchina è conforme alle prescrizioni. Le prove sono state eseguite secondo le Norme **EN 55014–1, EN 55014–2**.

1.10 DESCRIZIONE DELLA MACCHINA (Fig. 1)

La troncatrice circolare è composta da tre parti fondamentali: il corpo centrale , comprendente il motore **6**, che è collegato alla base **3** tramite lo snodo **4** e il supporto girevole **5**, e il gruppo di lavoro superiore, comprendente il piano di lavoro **15**, la squadra di appoggio **17** e la protezione mobile della lama **16**.
La base **3** viene impiegata come appoggio quando si devono eseguire operazioni di troncatura e intestatura nelle diverse angolazioni disponibili; il piano superiore viene impiegato come appoggio quando si devono rifilare o sezionare tavole di legno di grandi dimensioni, e in particolare nel taglio del legno lungo vena.

Legenda Fig. 1
1 Impugnatura di comando
2 Interruttore di marcia
3 Base
4 Motore
5 Lama
6 Leva sblocco graduazione
7 Pulsante di sblocco discesa corpo
8 Protezione fissa lama
9 Protezione mobile superiore
10 Estensioni del piano di lavoro
11 Collettore scarico polvere
12 Morsetti ferma pezzo
13 Piano di lavoro superiore
14 Squadra di appoggio
15 Piedi di appoggio

2 INSTALLAZIONE

2.1 RIMOZIONE DELL'IMBALLO

Rimuovete la scatola che protegge la macchina durante il trasporto, avendo cura di mantenerla intatta, nel caso dobbiate spostare la troncatrice per lunghi tragitti o immagazzinarla per lunghi periodi.

2.2 MOVIMENTAZIONE

Date le dimensioni ridotte ed il peso contenuto, la troncatrice può essere comodamente movimentata, azionando l'apposito blocco per il trasporto tramite lo spinotto **4 - Fig. 8** e sollevando la macchina **(Fig. 2)**.

ATTENZIONE: Durante il trasporto, la parte superiore della lama della troncatrice deve essere coperta. Verificare sempre che lama sia protetta dalla apposita protezione superiore.

2.3 TRASPORTO

Nel caso si renda necessario trasportare la macchina, rimettetela nella scatola originale nella quale era contenuta al momento dell'acquisto, facendo attenzione ad inserirla nella giusta posizione rispetto alle frecce presenti sull'imballo.
Prestate molta attenzione agli ideogrammi stampati sulla scatola, che forniscono le indicazioni di pallettizzazione e sovrapposizione di più scatole.

Per quanto possibile, è buona norma fissare il carico con corde o cinghie di sicurezza, per evitare spostamenti e cadute del carico durante il trasporto.

2.4 POSIZIONAMENTO / POSTO DI LAVORO (Fig. 4–5)

Posizionate la macchina su un banco oppure su un basamento/piedistallo sufficientemente piano, in modo da avere la migliore stabilità possibile.
Per un eventuale fissaggio utilizzare gli appositi fori previsti sulla base.
Per eseguire le lavorazioni tenendo conto dei criteri ergonomici, l'altezza ideale del banco o del basamento deve essere quella che vi consente di posizionare il piano della base, oppure il piano di lavoro superiore, tra i **90 ed i 95 cm**. da terra **(vedi Fig. 4)**.
Il posizionamento della macchina sul posto di lavoro deve essere eseguito in modo da avere almeno 80 cm di spazio circostante, in tutte le direzioni, intorno alla macchina, per potere effettuare con sicurezza e spazio di manovra sufficiente la pulizia, la manutenzione e le regolazioni necessarie **(vedi Fig. 5)**.

CAUTELA: Abbiate cura di posizionare la macchina in una zona di lavoro adeguata sia come condizioni ambientali che come luminosità: ricordate sempre che le condizioni generali dell'ambiente di lavoro sono fondamentali nella prevenzione degli infortuni.

2.5 COLLEGAMENTO ELETTRICO

Controllate che l'impianto di rete sul quale inserite la macchina sia collegato a terra come previsto dalle norme di sicurezza vigenti, e che la presa di corrente sia in buono stato. Si ricorda all'utilizzatore che a monte dell'impianto rete deve essere presente una protezione magnetotermica atta a salvaguardare tutti i conduttori dai corto circuiti e dai sovraccarichi.
Tale protezione dovrà essere scelta anche in base alle caratteristiche elettriche della macchina riportate sul motore.

ATTENZIONE: Prima di collegare la macchina alla rete verificare la corretta tensione di alimentazione corrisponde alle specifiche riportate sul presente documento e sulla targhetta del motore.

ATTENZIONE: Una volta collegato, accertarsi che il cavo di alimentazione sia completamente appoggiato a terra e non sollevato, allo scopo di evitare possibili rischi residui di inciampo sullo stesso.

ATTENZIONE : la spina in dotazione è di tipo C (CEE 7/17) europea a 2 poli

NOTE: L'impianto elettrico della vostra troncatrice è dotato di relè di minima tensione, che apre automaticamente il circuito quando la tensione scende sotto un limite minimo stabilito, e che impedisce il ripristino automatico della condizione di funzionamento quando la tensione ritorna ai livelli nominali previsti.
Se la macchina subisce un arresto involontario non allarmatevi, ma controllate se effettivamente sia venuta a mancare la tensione nell'impianto di rete.

3 REGOLAZIONI

ATTENZIONE: Tutte le operazioni di regolazione illustrate nei paragrafi seguenti devono essere effettuate con motore della macchina spento.

ATTENZIONE: La macchina esce di fabbrica già tarata in tutte le posizioni. Per ulteriori regolazioni rivolgersi ad un centro di assistenza autorizzato Berner.

3.1 REGOLAZIONE DELL'ANGOLO DI TAGLIO– ROTAZIONE TESTA (Fig. 17)

La troncatrice è in grado di effettuare tagli orientati sia verso destra che verso sinistra.
Le posizioni fisse già tarate sono: **15°, 22° 30', 30° e 45°.**
Per ottenere queste posizioni, allentare la manopola **5 - Fig. 9**, sbloccate la testa della macchina, spingendo verso il basso la leva **6 - Fig. 10**, e fate ruotare il supporto girevole tramite la manopola **5**.
La testa si arresterà automaticamente quando di volta in volta l'indice **27** si troverà allineato alla corrispondente posizione scelta sulla targa graduata del girevole.
Per tutte le posizioni intermedie, una volta allineato l'indice **27** con la posizione sulla targa, bloccate il supporto girevole tramite la manopola **5**.

3.2 REGOLAZIONE DELL'ANGOLO DI TAGLIO– INCLINAZIONE TESTA (Fig. 18)

ATTENZIONE : assicurarsi che la testa della macchina sia ben fissata nel caso di tagli inclinati

La testa della macchina può inclinarsi fino ad un massimo di **45°** verso sinistra.
Sbloccate la manopola **10 - Fig. 12** e il pomello **9 - Fig. 12** (nella parte posteriore della macchina) ed inclinate la testa fino all'arresto sul fermo a **45°**, già tarato al momento del collaudo. Bloccate quindi di nuovo la testa mediante la manopola **10**.
Per tutte le altre posizioni intermedie, fate coincidere l'indice **28** con la corrispondente posizione impressa sulla scala graduata dello snodo.

ATTENZIONE: Nel taglio a doppia inclinazione (rotazione più inclinazione testa) tenere il pezzo saldo alla macchina con il morsetto e guidare la discesa della testa con la mano destra (Fig. 28).

3.3 REGOLAZIONE ALTEZZA PIANO SUPERIORE (Fig. 11-21)

SOLO PER SEGA CIRCOLARE

ATTENZIONE: Lavorando sul piano superiore, è necessario montare il carter di protezione inferiore 11 - Fig. 19 in dotazione.

Per montare il carter, con la testa sollevata, inseritelo nell'apposita sede dopo di che abbassate la testa e bloccate il corpo in questa posizione tramite il perno di bloccaggio **4 - Fig. 20**.
Per regolare l'altezza di fuoriuscita della lama dal piano, in modo da effettuare il taglio dello spessore desiderato, eseguite le seguenti operazioni:
– Allentate in senso orario la leva **14 - Fig. 21**;
– ruotate in senso antiorario il pomello **15** fino a che la lama non fuoriesca dal piano all' altezza desiderata;
– bloccate la leva **14**.

3.4 REGOLAZIONE DELLA SQUADRA DI APPOGGIO (Fig. 19)

SOLO PER SEGA CIRCOLARE
Potete avvicinare o allontanare la squadra di appoggio **14** dalla lama, in modo da eseguire il taglio di tavole di misura prestabilita.
Allentate il volantino **29**, e fate scorrere la squadra **14** facendo coincidere l'indice sul supporto con la rispettiva posizione sulla scala graduata ricavata nel piano di lavoro, tenendo presente che la posizione individuata dalla squadra sulla scala graduata, corrisponde alla distanza dalla superficie di taglio della lama.

3.5 REGOLAZIONE CUNEO (Fig. 6)

Perchè il cuneo divisore sia nella posizione corretta, tenerlo ad una distanza tra i 3 mm e gli 8 mm dal dente della lama.

4 UTILIZZAZIONE – AVVERTENZE DI SICUREZZA

Una volta eseguite tutte le procedure e le operazioni fin qui descritte nel manuale, potete iniziare le lavorazioni, facendo riferimento alle seguenti prescrizioni di sicurezza.

ATTENZIONE!
- **Tenete sempre le mani lontane dalla zona di taglio e non cercate in alcun modo di raggiungerla durante le operazioni.**
- **È assolutamente vietato utilizzare la macchina per effettuare tagli ciechi.**
- **Verificare sempre, prima di ogni lavorazione, che pomelli e leve di bloccaggio siano correttamente serrati.**
- **È assolutamente vietato utilizzare la macchina nel caso l'interruttore non accenda né spenga la macchina stessa.**
- **Verificare sempre, prima di azionare le macchina, che tutte le protezioni siano correttamente montate e che proteggano adeguatamente la lama.**
- **Controllare eventuali parti danneggiate**

4.1 USO COME TRONCATRICE (Fig. 7 – 8 – 14)

– Sbloccate la testa, svitando il perno di blocco **4** e bloccate il movimento radiale a fine corsa posteriore tramite il pomello **3**.
– Sollevate la testa della macchina fino alla massima escursione.
– Assicurate saldamente il pezzo da tagliare contro gli appoggi angolari della base, con il morsetto, in modo che non possa muoversi durante il taglio.
– Ponete la mano destra sull'impugnatura **1**, e premete il pulsante **8** in modo da sbloccare il movimento della testa.
– Azionate il motore premendo il pulsante di marcia **I (7 - Fig. 14)** sull'impugnatura.
– Fate scendere la testa, e mettete gradualmente a contatto la lama con il pezzo da tagliare.
– Eseguite il taglio completo del pezzo, e riportate la testa nella posizione originale.
– Spegnete il motore premendo il pulsante **0 (7 - Fig.14)**.

IT

4.1.1 TECNICA DI UTILIZZO CORRETTO PER TAGLI UTILIZZANDO LO SPOSTAMENTO RADIALE

Avviso : può essere pericoloso tagliare tirando la troncatrice verso l'operatore, potrebbe saltare verso l'alto e verso l'operatore.
Spingete sempre la lama all'indietro, allontanandola dall'operatore e verso la guida quando effettuate un taglio utilizzando lo scorrimento. I seguenti punti illustrano il metodo di utilizzo corretto da seguire per utilizzare lo scorrimento durante un taglio con la vostra troncatrice radiale combinata:

1. Mettete il pezzo da lavorare sul piano della troncatrice contro la guida. Tenete l'impugnatura del braccio di taglio ma non avviate la troncatrice in questo momento.
2. Tirate il braccio verso di voi. Il braccio è in posizione alta. Una volta tirato il braccio di taglio verso di voi, premete il pulsante di marcia per mettere in funzione la troncatrice.
3. Premete il pulsante di sblocco della protezione **8 - Fig.14** e premete sul braccio di taglio verso il basso.
4. Spingete il braccio di taglio all'indietro e verso la guida per effettuare il taglio.
5. Rilasciate il pulsante di marcia e lasciate il braccio di taglio in posizione bassa fino a che la lama si fermi completamente.
6. Una volta che la lama è ferma, rialzate il braccio di taglio in posizione alta.

4.2 USO COME SEGA CIRCOLARE (taglio sul piano superiore) (Fig. 7-11-15-21)

ATTENZIONE: Verificare sempre, prima di ogni lavorazione sul piano, che la testa della macchina sia correttamente bloccata in posizione, completamente abbassata e finecorsa radiale posteriore.

ATTENZIONE: Lavorando sul piano superiore, è necessario montare il carter di protezione inferiore in dotazione (par. 3.3).

ATTENZIONE: La macchina è dotata di spintore 17 di dimensioni e forma conformi a quelle prescritte dalle norme di sicurezza.
Quando la macchina viene usata come SEGA CIRCOLARE (utilizzando per le lavorazioni il piano di lavoro superiore ...) tale accessorio deve essere OBBLIGATORIAMENTE utilizzato.
Lo spintore è posto sotto al piano superiore (Fig. 22) e va impugnato nella parte A, mentre la parte B, dotata di diversi gradini per l'adattamento a spessori differenti, deve essere posta a contatto con il pezzo da tagliare come mostrato in figura 15. Tramite lo spintore è possibile spingere il pezzo da tagliare, guidandolo contemporaneamente tramite l'appoggio sulla squadra C (Fig. 23), e mantenendo sempre le mani distanti dalla zona di taglio della lama.

ATTENZIONE: il coltello separatore non deve avere lo spessore superiore a quello del taglio della lama e deve essere più sottile del corpo della lama.

– Con motore spento, bloccate il movimento radiale a finecorsa posteriore tramite il pomello **3 - Fig. 7** e bloccate la testa della macchina in posizione abbassata tramite il perno di blocco **4 - Fig. 20**.
– Regolate l'altezza del piano superiore in base all'altezza di taglio voluta e la squadra di appoggio come descritto al **paragrafo 3.3**.
– Controllate il corretto funzionamento della protezione mobile superiore: dopo averla alzata leggermente, deve ritornare nella posizione originale, coprendo completamente la lama.
– Azionate il motore premendo il pulsante di marcia **I (7 - Fig. 14)** sull'impugnatura.
– Posizionate la tavola da sezionare sul piano, appoggiandola lateralmente sulla squadra, e fate avanzare il pezzo da tagliare in modo regolare e senza forzature verso la lama.

CAUTELA: Il pezzo da tagliare deve sempre essere tenuto saldamente, avendo l'accortezza di impugnarlo lontano dalla linea di taglio della lama.

– Spegnete il motore premendo il pulsante **0 (7 - Fig. 14)**.

ATTENZIONE: terminata la fase di lavoro riportare sempre la lama nella posizione 0 di altezza (Fig. 11).

5 ACCESSORI

ATTENZIONE: L'operatore e/o i manutentori autorizzati, prima di effettuare le seguenti operazioni, devono accertarsi che la macchina sia in condizione di arresto e scollegata dalla fonte di energia.

5.1 MONTAGGIO E REGOLAZIONE DEI MORSETTI (Fig. 24)

CAUTELA: Quando dovete tagliare barre o pezzi di alluminio o di plastica, si consiglia di utilizzare il morsetto per assicurare il pezzo agli appoggi angolari, evitando così che si muova durante il taglio causando inceppamenti che potrebbero danneggiare il pezzo stesso e la lama.

– inserite il perno **31** nell'apposito foro e bloccatelo tramite il pomello **32**
– Inserire il morsetto sul perno **31** e bloccatelo all'altezza desiderata con il pomello **33.**
– Bloccate il pezzo da tagliare girando in senso orario il pomello **34**.

5.2 MONTAGGIO DELLE ESTENSIONI LATERALI (Fig. 23)

La troncatrice è fornita con due estensioni laterali **23** che permettono di sostenere durante il taglio i pezzi di legno di grandi dimensioni. Le estensioni possono essere montate ai due lati della troncatrice, in funzione delle dimensioni del pezzo da lavorare. Aprite il pomello di bloccaggio **30**, inserite le estensioni nei fori situati da una parte e dall'altra della base della troncatrice e richiudete il pomello di bloccaggio **30**.

5.3 ISTRUZIONI PER LA SOSTITUZIONE DELLA LAMA DELLA SEGA (Fig. 25)

ATTENZIONE: Per evitare che i denti della sega feriscano le mani dell'operatore, questi deve indossare i guanti di protezione.

ATTENZIONE
- **È assolutamente vietato montare lame che alla vista risultino incrinate. Montare esclusivamente lame a norma EN 847–1.**
- **È assolutamente vietato utilizzare lame ad alta velocità in acciaio.**
- **Utilizzate sempre lame affilate e di dimensioni idonee.**

Con la testa in posizione di riposo (rialzata), bloccate la flangia esterna **19** con la chiave in dotazione, e con l'altra chiave svitate la vite in senso orario.
Togliere la lama e sostituirla con un'altra, facendo attenzione che il senso di rotazione indicato dalla freccia sul carter sia concorde con l'inclinazione di taglio dei denti.
Prima di montare la lama, pulite accuratamente le flangie d'appoggio.
Riposizionate la flangia esterna **20** facendo attenzione al suo perfetto inserimento sull'albero e stringete la vite.
Riportate il carter **21** in modo da coprire totalmente la lama.

5.4 ASPIRAZIONE DELLE POLVERI (Fig. 27) (OPTIONAL)

La troncatrice è predisposta per il collegamento con un aspiratore, o per il montaggio del sacchetto raccogli polvere, tramite il collettore di scarico **26**.
Il tubo dell'aspiratore o la manichetta del sacchetto devono essere fissati al collettore tramite una fascetta.
Vi raccomandiamo di svuotare periodicamente il sacchetto o il contenitore dell'aspiratore, e di pulire il filtro.
La velocità di uscita dell'aria creata dall'aspiratore deve essere almeno di **100 Nm3/h.** Aspiratori capaci di creare queste depressioni sono ad esempio quelli di tipo "bidone".

6 MANUTENZIONE

6.1 INTERVENTI DI MANUTENZIONE ORDINARIA

Le normali operazioni di manutenzione ordinaria, effettuabili anche da personale non specializzato, sono tutte descritte nei paragrafi precedenti e nel presente.
1. La troncatrice non ha bisogno di alcuna lubrificazione, in quanto il taglio deve essere sempre effettuato a secco (compreso quello dell'alluminio e delle leghe leggere); tutti gli organi rotanti della macchina sono autolubrificati.
2. Durante le operazioni di manutenzione, indossate per quanto possibile i mezzi personali di protezione (occhiali antinfortunistici e guanti).
3. Rimuovete i trucioli residui di lavorazione ogni qualvolta si renda necessario, intervenendo nella zona di taglio e sui piani di appoggio.

E' consigliato l'uso di un aspiratore o di un pennello.

ATTENZIONE: Non usate getti di aria compressa!!!

– Prima di eseguire qualunque operazione di riparazione o manutenzione sezionate l'alimentazione elettrica.

4. Verificate periodicamente le condizioni della lama: se doveste riscontrare difficoltà nel taglio, fatela affilare da personale specializzato, oppure sostituitela, se dovesse presentarsene la necessità.
5. Verificare periodicamente che l' arresto della lama avvenga entro **10 secondi** dal rilascio del pulsante e che la molla del braccio permetta al braccio di risalire fino al fermo meccanico in un tempo non superiore ai **2 secondi** se questo non avviene fate controllare la vostra troncatrice da personale autorizzato.

6.2 RIMOZIONE TRUCIOLI

ATTENZIONE: L'operatore e/o i manutentori autorizzati, prima di effettuare le seguenti operazioni, devono accertarsi che la macchina sia in condizione di arresto e scollegata dalla fonte di energia.

1) In modalità troncatrice, rimuovere immediatamente i trucioli di legno dopo un breve periodo di funzionamento per evitare che impediscano il corretto funzionamento della macchina.
2) In modalità sega a banco, quando l'uscita trucioli risulta bloccata dopo un lungo periodo o un uso intensivo, convertire temporaneamente la macchina in modalità troncatrice e rimuovere i trucioli di legno prima di tornare all'utilizzo richiesto.

6.3 RIMESSAGGIO MACCHINA QUANDO NON UTILIZZATA

Quando la macchina non viene utilizzata, predisporla in modalità sega a banco **(Fig. 20)**.

ATTENZIONE: Conservare con cura la protezione inferiore 11 - Fig. 19 del banco di lavoro, il quale non deve andare perduto o danneggiarsi, altrimenti il funzionamento in modalità sega a banco non sarà disponibile o gli operatori potrebbero subire infortuni.

6.4 ASSISTENZA

Nel caso sia necessario l'intervento di personale specializzato per operazioni di manutenzione straordinaria, oppure nel caso di riparazioni, sia in regime di garanzia che successivamente, rivolgetevi sempre ad un centro di assistenza autorizzato Berner, oppure direttamente alla fabbrica, se nella vostra zona non e' presente il centro di assistenza.

6.5 SMALTIMENTO MACCHINA, IMBALLAGGIO, MATERIALI DI RISULTA DELLA MANUTENZIONE

INFORMAZIONE AGLI UTENTI

Ai sensi dell'art. 13 del Decreto Legislativo 25 luglio 2005, n. 151 "Attuazione delle Direttive **2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE**, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti", si precisa quanto segue:

- Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.
- L'utente dovrà, pertanto conferire l'apparecchiatura giunta a fine vita agli idonei centri di raccolta differenziata dei rifiuti elettronici ed elettrotecnici, oppure riconsegnarla al rivenditore al momento dell'acquisto di una nuova apparecchiatura di tipo equivalente, in ragione di uno a uno.
- L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce a evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.
- Lo smaltimento dei materiali di risulta della manutenzione deve essere eseguito in conformità alle leggi in vigore nel paese in cui lo smaltimento viene effettuato.

ATTENZIONE: lo smaltimento abusivo del prodotto da parte dell'utente comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

7 GUIDA ALLA LOCALIZZAZIONE DEI GUASTI

PROBLEMA	PROBABILE CAUSA	RIMEDIO SUGGERITO
Il motore non funziona	1. Motore, cavo rete o spina difettosi. 2. Fusibili bruciati.	1. Fate controllare la macchina da personale specializzato. Non cercate di riparare da soli il motore: potrebbe essere pericoloso. 2. Controllate i fusibili e sostituiteli se necessario.
Il motore parte lentamente o non raggiunge la velocità di funzionamento.	1. Bassa tensione di alimentazione. 2. Avvolgimenti danneggiati.	1. Richiedete un controllo della tensione disponibile da parte dell'Ente erogatore. 2. Fate controllare il motore della macchina da personale specializzato.
Eccessivo rumore del motore.	1. Avvolgimenti danneggiati. Motore difettoso.	1. Fate controllare il motore da personale specializzato.
Il motore non sviluppa la piena potenza.	1. Circuiti dell'impianto rete sovraccaricati da luci, servizi o altri motori.	1. Non utilizzate servizi o altri motori sullo stesso circuito al quale collegate la macchina.
Il motore tende a surriscaldare.	1. Il motore è sovraccaricato. 2. Raffreddamento del motore non adeguato.	1. Evitare di sovraccaricare il motore durante l'operazione di taglio. 2. Rimuovere la polvere dal motore per ottenere il corretto flusso dell'aria di refrigerazione.
Riduzione della capacità di taglio.	1. La lama è stata affilata molte volte e si è ridotta di diametro.	1. Intervenite sulla regolazione del fine corsa della discesa della testa.
La finitura del taglio risulta grezza o ondulata.	1. La lama è consumata oppure non ha la dentatura adatta allo spessore del materiale che state tagliando.	1. Fate affilare la lama da un centro di affilatura specializzato. 2. Controllate se la dentatura che state usando è giusta
Scheggiatura del pezzo tagliato.	1 La dentatura della lama non è adatta al pezzo che state agliando.	1. Controllate qual è la giusta dentatura da utilizzare

INDICE

1 INSTRUCCIONES PARA EL USO....33
2 INSTALACIÓN....36
3 REGULACIONES....37
4 USO ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD....37
5 ACCESORIOS....38
6 MANTENIMIENTO....39
7 GUÍA PARA LA LOCALIZACIÓN DE LAS AVERÍAS40
ÍNDICE....41

Manual traducido del original

1 INSTRUCCIONES PARA EL USO

ATENCIÓN: : Antes de iniciar los trabajos con su cortadora, lea atentamente el presente manual de instrucciones, a fin de conocer la máquina y sus usos, así como las posibles contraindicaciones.

Conserve con ATENCIÓN este manual ya que forma parte integrante de la máquina; consulte siempre el manual para realizar mejor y con la máxima seguridad las operaciones descritas en el mismo.
El manual debe conservarse junto a la máquina y al alcance de la mano para poder consultarlo cada vez que sea necesario.
Utilice la máquina sólo y exclusivamente para los usos que se especifican a continuación, úsela como se indica en este manual, y no intente nunca forzarla, abrirla o emplearla de modo inadecuado.
El operador deberá poseer la formación necesaria para utilizar, regular y realizar las operaciones previstas en la máquina de modo adecuado.

1.1 SIMBOLOGÍA UTILIZADA EN EL MANUAL

Prestar particular ATENCIÓN: a los avisos “ATENCIÓN”, “CAUTELA” y “NOTAS” que aparecen en este manual.
Con el objeto de llamar la ATENCIÓN: y dar mensajes de seguridad, las operaciones peligrosas están precedidas por símbolos y notas que evidencian el peligro y explican cómo hay que comportarse para evitar el peligro mismo.
Estos símbolos y notas son de tres categorías, a las cuales se les ha atribuido las siguientes palabras:

ATENCIÓN: componentes peligrosos que podrían ocasionar graves lesiones.

PRUDENCIA: comportamientos que podrían ocasionar lesiones no graves o dañar cosas.

NOTA: los párrafos precedidos de este símbolo son de carácter técnico y facilitan las operaciones.

Doble aislamiento. Este símbolo significa que ningún elemento que pueda conducir la corriente es accesible sin el uso de una herramienta. Estos aparatos desprovistos de toma de tierra.

Indica el servicio en la herramienta de un puntero láser

1.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	**BMTS 3F**
Potencia:	1800 W
Tensión de alimentación y frecuencia:	230 V ~ 50 Hz
Velocidad:	3600 r.p.m.
Dimensiones máx. de la cuchilla:	305 x 3,2 x 30 mm
Corte transversal en 90°:	305 x 90 mm
Corte oblicuo en 45° a derecha y a izquierda:	215 x 90 mm
Corte inclinado a 45° a izquierda:	165 x 65 mm
Corte compuesto (transversal e inclinado en 45° a izquierda):	45 x 70 mm
Parte sobresaliente máxima cuchilla plano superior:	60 mm
Tope de corte derecha e izquierda:	0°-15°-22,5°-30°-45°
Topes de inclinación:	0 y 45°
Láser:	(conforme con lo dispuesto por la norma EN60825–1: 1994+A1+A2) Clase 2
Peso neto:	29 kg
Dimensiones embalaje:	990 × 650 × 460 mm

1.3 SEGURIDAD Y NORMAS

La máquina está proyectada y fabricada según las prescripciones impuestas por las vigentes Directivas Comunitarias: **2006/42/CE – 2006/95/CE – 2004/108/CE**.
La declaración de conformidad CE adjunta, junto a la marca CE colocada sobre el producto, constituye un elemento fundamental y parte integral de la máquina: garantizan la conformidad del producto a las Directivas de seguridad anteriormente citadas.

1.4 TIPO DE USO Y CONTRAINDICACIONES

La cortadora circular ha sido proyectada y realizada utilizando las tecnologías más avanzadas, y puede satisfacer todas las exigencias de corte de la madera, aluminio y materias plásticas típicas del profesional, del artesano o del apasionado del bricolaje a los máximos niveles.

USOS PERMITIDOS
La máquina puede cortar:
– MADERA DURA Y BLANDA, NACIONAL Y EXÓTICA, A LO LARGO Y A VETA TRAVÉS

y con las oportunas adaptaciones (cuchilla específica y morsas solo en el modo ingletadora):
– MATERIAS PLÁSTICAS
– ALUMINIO Y SUS ALEACIONES

USOS NO PERMITIDOS
No es apta para cortar:
– MATERIALES FERROSOS, ACEROS Y FUNDICIONES Y CUALQUIER OTRO MATERIAL NO INCLUIDO EN EL APARTADO “USOS PERMITIDOS” Y, ESPECIALMENTE, SUSTANCIAS ALIMENTICIAS.
– ESTÁ ABSOLUTAMENTE PROHIBIDO UTILIZAR LA SIERRA PARA CORTAR MATERIALES QUE –POR EFECTO DEL CORTE–PUEDAN EMITIR SUSTANCIAS NOCIVAS.
– QUEDA TERMINANTEMENTE PROHIBIDO UTILIZAR LA SIERRA CIRCULAR SIN LA PROTECCIÓN DE LA HOJA.
– NO FORZAR LA HERRAMIENTA. EL TRABAJO SERÁ MEJOR Y MÁS SEGURO SI LA HERRAMIENTA SE USA AL RITMO PARA EL QUE HA SIDO CONCEBIDA
– QUEDA ABSOLUTAMENTE PROHIBIDO, EN MODALIDAD SIERRA DE BANCO, CORTAR MADERA HÚMEDA.
– ESTÁ TERMINANTEMENTE PROHIBIDO UTILIZAR CUCHILLAS DE ACERO DE ALTA VELOCIDAD

ES

PERSONAL AUTORIZADO PARA UTILIZAR LA MÁQUINA

La máquina ha sido proyectada y construida para ser utilizada por personal cualificado, con nivel de formación, de experiencia y de capacidad según las siguientes características:

Operadores / Alumnos / Aprendices:

– pueden ser de sexo masculino o femenino;
– deben tener una edad mínima de 14 años;
– deben poder operar con ambas manos;
– deben poseer plenitud de sus capacidades físicas;
– deben haber recibido una formación específica.

1.5 NORMAS GENERALES SOBRE SEGURIDAD

– Mantenga siempre limpia la zona de trabajo de los residuos de corte.
– No use la máquina en lugares muy húmedos o con presencia de líquidos inflamables o de gas.
– No la use al aire libre, cuando las condiciones generales meteorológicas o ambientales no lo permitan (ej.: atmósferas explosivas, durante un temporal o precipitaciones).
– Vista prendas adecuadas: no use prendas con mangas anchas ni complementos como bufandas, corbatas, collares o pulseras que podrían engancharse con las partes en movimiento.
– Use siempre los dispositivos personales de protección, gafas para la prevención de accidentes conformes con las normas, guantes de dimensiones adecuadas a las manos, auriculares y gorros para sujetar el pelo si fuera necesario.
– Preste ATENCIÓN: al cable de alimentación: no lo use para levantar la máquina o para desenchufar la clavija de la toma, evite que roce con cantos vivos, aceites y zonas con altas temperaturas.
– Mantenga alejadas del utensilio a personas no autorizadas y a los niños: impedir que se aproximen y que entren en contacto con él.
– Cuando sea necesario use alargues para el cable de alimentación siempre y cuando sean del tipo homologado.
– Protéjase de las electrificaciones: evite el contacto con objetos con toma de tierra tales como tuberías, radiadores y frigoríficos.
– Controle siempre lo que se está haciendo.
– No utilice la máquina cuando se esté cansado.
– Mantener siempre la posición y el equilibrio óptimos.
– No deje en la herramienta llaves o instrumentos de medición.
– Utilice mascarillas antipolvo adecuadas.
– Conecte el equipamiento de aspiración de polvo. Si se han previsto medios de recuperación de polvo, asegúrese de que estos dispositivos están bien conectados y que son correctamente utilizados
– Trabaje de modo seguro. Allí donde es posible, utilizar mordazas o morsas para mantener en su posición la pieza a trabajar. Es más seguro respecto del solo uso de las manos.
– Mantenga las herramientas en perfecto estado. Mantenga las herramientas afiladas y limpias para obtener un mejor rendimiento y más seguro
– Siga las instrucciones para lubricar y sustituir los accesorios
– Controle periódicamente los cables de alimentación de los dispositivos y, en caso de estar dañados, hacerlos reparar en un centro de asistencia autorizado Berner.
– Controle periódicamente los cables de alargamiento y sustitúyalos en caso de estar dañados.
– Mantenga las manivelas y las empuñaduras secas, limpias y exentas de aceite y grasa
– Desconecte la herramienta de la red cuando no se usa, antes de un mantenimiento, de la sustitución de los accesorios o herramientas tales como las láminas, las brocas, las fresas, etc.
– Recoja los pernos de regulación y las llaves. Antes de encender la máquina, compruebe que no haya llaves de regulación en ella.
  Evite el arranque accidental. Asegúrese de que el interruptor esté en la posición de parada antes de conectar la herramienta
– Use extensiones eléctricas previstas para exterior. Cuando utilice la herramienta al aire libre, use solamente extensiones eléctricas previstas para exterior que estén indicadas para tal fin.
– Controle las piezas de la herramienta para verificar que no estén dañadas. Antes de seguir usando la herramienta, controle todos los dispositivos de seguridad y cualquier otra pieza que pueda estar dañada para asegurarse que funciona bien y que puede realizar la tarea prevista. Verifique que las piezas móviles están bien alineadas, no se bloquean y no están rotas. Controlar el montaje y cualquier otra condición que pueden influir en el funcionamiento. Cualquier pieza o protección dañada debe ser reparada o sustituida en un centro de servicio posventa autorizado Berner.
– No utilice la herramienta si el interruptor no funciona correctamente.

ATENCIÓN: El uso de cualquier accesorio o conexión diferente de lo recomendado en el presente documento puede dar lugar a riesgos de accidente para las personas.

Las reparaciones deben ser efectuadas exclusivamente por personal cualificado que haga uso de recambios originales; en caso contrario podrían crearse graves peligros para el usuario.

1.6 PRECAUCIONES A GARANTÍA DE LA SEGURIDAD DURANTE EL USO

– No fuerce inútilmente la máquina: una presión de corte excesiva puede ocasionar un rápido deterioro de la cuchilla y empeorar las prestaciones de la máquina en términos de acabado y de precisión de corte.
– Para cortar aluminio y materiales plásticos utilice las morsas adecuadas: las piezas que se han de cortar deben estar firmemente sujetas por la morsa.
– Evite que la máquina parta accidentalmente: no mantenga presionado el pulsador de marcha mientras enchufa la máquina.
– Es conveniente utilizar calzado antideslizante para trabajar en la parte externa.
– Use las herramientas recomendadas en este manual para obtener las mejores prestaciones de la máquina.
– Controle que las llaves utilizadas para efectuar mantenimiento y regulaciones hayan sido retiradas de la máquina antes de accionarla.
– Controle que la velocidad marcada en la cuchilla sea al menos igual a la velocidad marcada en la máquina.
– Controle que la porción de cuchilla que sobresale del plano esté completamente cubierta mediante protección al usar la máquina como tronzadora.
– Está terminantemente prohibido quitar cualquier recorte o partes de la pieza que se está trabajando desde el área de corte mientras la máquina está en movimiento y la cabeza de corte está en posición de trabajo.

– Mantenga siempre las manos alejadas de las zonas de trabajo mientras la máquina está en movimiento; antes de realizar cualquier operación liberar el pulsador en la empuñadura, la máquina se parará.
– Sustituya la tapa del rotor cuando esté desgastada.
– Asegúrese de que el sistema de bloqueo de la cuchilla sea compatible con el mandril y adecuado para el uso previsto por el fabricante.
– Para cortar piezas de grandes dimensiones utilice apropiados soportes laterales.
– Condiciones ambientales límite de uso: + 5 °C / + 40 °C, humedad relativa 50 % a una temperatura máxima de + 40 °C

ATENCIÓN: Las vibraciones durante el uso real de la máquina pueden ser diferentes de las que se declaran, dado que el valor total de las vibraciones depende del modo en que se utiliza la máquina. Por lo tanto, es necesario establecer las medidas de seguridad más apropiadas para proteger al operador, basándose en una estimación de la exposición en las condiciones reales de uso.

1.7 PELIGROS Y RIESGOS RESIDUALES

Riesgo residual de exposición al ruido

Origen del riesgo residual
En la tronzadora subsisten riesgos derivados de las emisiones acústicas producidas por la misma durante su funcionamiento.

Precauciones adoptadas
En la tronzadora han sido aplicadas las etiquetas de advertencia que indican el citado riesgo y la necesidad de que los operadores / mantenedores usen los respectivos dispositivos de protección acústica.

Normas de seguridad

ATENCIÓN: El operador y/o los mantenedores autorizados, antes de efectuar el trabajo deben ponerse los respectos dispositivos de protección del aparato auditivo.

Riesgo residual de daños a la vista derivados de emisiones láser

Origen del riesgo residual
Dicho riesgo está presente en correspondencia con el respectivo puntero láser presente en la tronzadora.

Precauciones adoptadas

En correspondencia con la lámpara está presente la respectiva etiqueta indicadora de existir este riesgo residual.

Normas de seguridad

ATENCIÓN: Evítese absolutamente fijar de modo directo la vista en el haz de luz láser o dirigir el mismo hacia otras personas.

Riesgos residuales de tipo mecánico:
– Cizallamiento
– Corte y Seccionamiento
– Atascamiento
– Arrastre y atrapamiento

Origen del riesgo residual
En la tronzadora riesgos residuales derivados del funcionamiento de la cuchilla en rotación en el uso como tronzadora y de la cuchilla de corte en el uso con plano. Estos riesgos subsisten durante el trabajo, el mantenimiento y la localización de causas de avería.

Precauciones adoptadas
La máquina está provista de las respectivas protecciones de seguridad tendientes a garantizar el funcionamiento en condiciones de seguridad.

Normas de seguridad

ATENCIÓN: Antes de efectuar los trabajos, el operador y/o los mantenedores autorizados deben ser informados de la existencia de los riesgos residuales recién citados, deben verificar que las protecciones de la cuchilla estén presentes y correctamente instaladas y también deben ponerse los respectivos dispositivos de protección individual.

ATENCIÓN: Antes de ejecutar las tareas de mantenimiento, reparación o localización de causas de avería, el operador y/o los mantenedores autorizados deben controlar que la máquina esté detenida y desconectada de las fuentes de energía.

1.8 INFORMACIONES RELATIVAS AL RUIDO Y A LAS VIBRACIONES

El ruido emitido, medido conforme a la norma EN61029, EN3744 y EN11201 ha resultado ser:
– Nivel de presión acústica ..... LpA = 96 dB(A)
– Nivel de potencia sonora ..... LWA = 103 dB(A)
– Incertidumbre de la medición .....K = 3 Db

Se aconseja usar adecuados protectores acústicos
Las fuentes de ruido de la sierra son: el motor eléctrico y su ventilación, el reductor de velocidad, la cuchilla y, naturalmente, el material a cortar.
En cuanto al motor y a su ventilación, se aconseja mantenerlo controlado y limpios los pasos de la aspiración; para las cuchillas, utilizar los tipos silenciados, mantenerlas siempre en perfecta eficiencia y para el material a cortar, usar las cuchillas adecuadas y mantener siempre correctamente bloqueadas las piezas a cortar.
Los valores citados son valores de emisión calculados según las normas en vigor, no valores ligados al uso sobre el lugar de trabajo. Puesto que hay una correlación entre los diferentes niveles de emisión, es imposible sacar alguna conclusión sobre las precauciones suplementarias a llevar a cabo. Factores que tengan una influencia potencial sobre el nivel de emisión sonora en le lugar de trabajo incluyen la duración del trabajo, la talla de la pieza así como otras fuentes de ruido (p. ej: el número de máquinas en funcionamiento, otras operaciones ruidosas efectuadas al mismo tiempo). Los umbrales de nivel sonoro varían de un país a otro. Por todas estas diferentes razones, recomendamos a los usuarios llevar un casco de protección auditiva durante el uso de esta máquina.

1.9 INFORMACIONES SOBRE LA COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

Las recientes Normativas Europeas sobre la seguridad, y más concretamente la Directiva **2004/108/CE**, prescriben que todas los aparatos estén dotados de dispositivos de protección para las radioperturbaciones, tanto desde el ambiente exterior como hacia el mismo. Esta máquina está conforme con las prescripciones. Las pruebas han sido efectuadas según las Normas **EN 55014–1 y EN 55014–2**.

1.10 DESCRIPCIÓN DE LA MÁQUINA (Fig. 1)

La cortadora circular está compuesta por tres partes fundamentales: el cuerpo central, que incluye el motor **6**, que está conectado a la base **3** por medio de la articulación **4** y el soporte giratorio **5**, y el grupo de trabajo superior, que incluye la mesa de trabajo **15**, la escuadra de apoyo **17** y la protección móvil de la cuchilla **16**.
La base **3** se usa como apoyo cuando hay que realizar operaciones de corte y encabezamiento en las diferentes angulaciones disponibles: el plano superior se utiliza como apoyo cuando de deben desbarbar o cortar tablas de madera de grandes dimensiones, y especialmente cuando se ha de cortar la madera a lo largo de la veta.

ES

Pie de la figura Fig. 1
1 Empuñadura de mando
2 Interruptor de start
3 Base
4 Motor
5 Cuchilla
6 Palanca desbloqueo graduación
7 Pulsador de desbloqueo de la bajada cuerpo
8 Protección fija de la cuchilla
9 Protección móvil superior
10 Extensiones del plano de trabajo
11 Colector de descarga del polvo
12 Morsas de sujeción de la pieza
13 Plano de trabajo superior
14 Escuadra de apoyo
15 Pies de apoyo

2 INSTALACIÓN

2.1 DESEMBALAJE

Quite la caja que protege la máquina durante el transporte, sin deteriorarla, ya que podría serle útil en caso de que tuvieran que desplazar la cortadora o almacenarla por un periodo de tiempo prolongado.

2.2 DESPLAZAMIENTO

Dadas sus reducidas dimensiones y poco peso, la cortadora puede ser transportada cómodamente incluso, accionando el bloque para el transporte por medio del pasador **4 - Fig. 8** y levantando la máquina **(Fig. 2)**.

ATENCIÓN: Durante el transporte, la parte superior de la cuchilla de la tronzadora debe mantenerse cubierta. Comprobar siempre que la cuchilla esté protegida por la específica protección superior.

2.3 TRANSPORTE

Si fuera necesario transportar la máquina, colóquela de nuevo en la caja con la cual se suministró, teniendo cuidado de colocarla en la posición correcta siguiendo las flechas impresas en el embalaje.
Preste ATENCIÓN: a los ideogramas presentes en la caja, ya que proporcionan las indicaciones para la paletización y sobreposición de varias cajas.

Si fuera posible, se aconseja fijar la carga con cuerdas o correas de seguridad, para evitar que durante el transporte la carga pueda desplazarse o caerse.

2.4 POSICIONAMIENTO/PUESTO DE TRABAJO (Fig. 4–5)

Posicione la máquina en un banco o bien en una base/pedestal suficientemente plano, para obtener la máxima estabilidad posible. Para una eventual fijación se deben utilizar los agujeros que para este fin están presentes en la base.
Para trabajar en condiciones óptimas, la altura ideal del banco o de la base debe permitir posicionar el plano de la base, o bien el plano de trabajo superior, a **90 – 95 cm**. del suelo **(véase Fig. 4)**. El posicionamiento de la máquina en el puesto de trabajo debe realizarse de modo que el espacio circunstante a la máquina sea por lo menos de **80 cm.** en todas las direcciones, de este modo se podrán realizar con plena seguridad y espacio las operaciones de limpieza y mantenimiento, así como los ajustes necesarios **(véase Fig. 5)**.

PRUDENCIA: Coloque la máquina en una zona de trabajo adecuada, con buenas condiciones ambientales y luminosidad: recuerde siempre que las condiciones generales del ambiente de trabajo son fundamentales para la prevención de accidentes.

2.5 CONEXIÓN ELÉCTRICA

Controle que la instalación de red esté conectada a tierra como previsto por las normas de seguridad vigentes, y que la toma de corriente esté en buen estado.
Se recuerda al usuario que línea arriba de la instalación de red debe estar presente una protección magnetotérmica apta para proteger a todos los conductores de los cortocircuitos y de las sobrecargas.
Dicha protección deberá elegirse teniendo en cuenta las características eléctricas de la máquina, marcadas sobra el motor.

ATENCIÓN: Antes de conectar la máquina a la red, verificar la correcta tensión de alimentación según las especificaciones señaladas en este documento y en la placa del motor.

ATENCIÓN: Una vez conectado, controlar que el cable del alimentación quede completamente depositado sobre el pavimento (no debe quedar elevado), a fin de evitar posibles riesgos residuales de tropezar con el mismo.

ATENCIÓN: El enchufe suministrado adjunto es de tipo C (CEE 7/17) europeo, de dos polos.

NOTA: La instalación eléctrica de su cortadora está dotada de relé de mínima tensión, que abre automáticamente el circuito cuando la tensión desciende por debajo de un límite mínimo establecido, y que impide el restablecimiento automático de la condición de funcionamiento cuando la tensión regresa a los niveles nominales previstos.
Si la máquina se para accidentalmente no se alarmen, controlen si efectivamente se ha ido la tensión en la red.

3 REGULACIONES

ATENCIÓN: Todas las regulaciones que se indican en los párrafos siguientes deben realizarse con el motor de la máquina apagado.

ATENCIÓN: La máquina sale de la fábrica ya regulada en todas las posiciones. Para efectuar ulteriores regulaciones dirigirse a un centro de asistencia autorizado Berner.

3.1 REGULACIÓN DEL ÁNGULO DE CORTE – ROTACIÓN CABEZA (Fig. 17)

La tronzadora puede efectuar cortes orientados tanto hacia la derecha como hacia la izquierda.
Las posiciones fijas ya reguladas son: **15°, 22° 30', 30° e 45°**.
Para obtener estas posiciones, aflojar el mando **5 - Fig. 9**, desbloquear la cabeza de la máquina empujando hacia abajo la palanca **6 - Fig. 10** y hacer girar el soporte giratorio mediante el mando **5**.
La cabeza se detendrá automáticamente cuando, vez por vez, el índice **27** quedará alineado con la correspondiente posición elegida en la placa graduada del giratorio.
Para obtener cualquiera de las posiciones intermedias, una vez alineado el índice **27** con la posición en la placa, bloquear el soporte giratorio mediante el mando **5**.

3.2 REGULACIÓN DEL ÁNGULO DE CORTE– INCLINACIÓN CABEZA (Fig. 18)

ATENCIÓN: compruebe que la cabeza de la máquina esté fijada correctamente antes de realizar cortes inclinados.

La cabeza de la máquina puede inclinarse hasta un máximo de **45°** hacia la izquierda.
Desbloquear el mango **10 - Fig. 12** y el mando **9 - Fig. 12** (en la parte trasera de la máquina) e inclinar el cabezal hasta que se detenga en el tope en **45°** (que ya ha sido calibrado al efectuarse la prueba de funcionamiento). Bloquear nuevamente el cabezal mediante el mango **10**.
Para las demás posiciones intermedias, haga coincidir el índice **28** ubicado en la parte posterior de la cabeza con la correspondiente posición impresa en la escala graduada de la articulación.

ATENCIÓN: En el corte de doble inclinación (rotación más inclinación cabezal) mantener la pieza fijada firmemente en la máquina con la mano derecha y guiar la bajada del cabezal con la mano izquierda (Fig. 28).

3.3 REGULACIÓN DE LA ESCUADRA DE APOYO (Fig. 11-21)

SOLAMENTE PARA SIERRA CIRCULAR

ATENCIÓN: Cuando se trabaja en el plano superior, hay que montar la cubierta de protección inferior en dotación 11 - Fig. 19.

Para montar el cárter, con la cabeza alzada, colocarlo en su alojamiento, hacer descender la cabeza y bloquear el cuerpo en esta posición mediante el perno de bloqueo **4 - Fig. 20**.
Para regular la altura del plano superior, para poder efectuar el corte con el espesor deseado, realice las siguientes operaciones:
– afloje en sentido horario la palanca **14 - Fig. 21**;
– gire en sentido antihorario el mando **15** hasta obtener que la cuchilla sobresalga respecto del plano a la altura deseada;
– bloquee la palanca **14**.

3.4 REGULACIÓN DE LA ESCUADRA DE APOYO (Fig. 19)

SOLAMENTE PARA SIERRA CIRCULAR
Puede acercar o alejar la escuadra de apoyo **14** de la cuchilla, para cortar tablas según las medidas previamente establecidas.
Afloje el volante **29** y deslice la escuadra **14** hasta obtener que el índice ubicado en el soporte coincida con la respectiva posición en la escala graduada presente en el plano de trabajo, teniendo presente que la posición determinada mediante la escuadra en la escala graduada corresponde a la distancia de la cuchilla respecto de la superficie de corte.

3.5 REGULACIÓN DE LA CUÑA (Fig. 6)

A fin de que la cuña divisora quede correctamente posicionada, mantenerla a una distancia entre **3 mm y 8 mm** respecto del diente de la hoja.

4 USO ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

Una vez realizadas todas las operaciones descritas en el manual, puede empezar el trabajo, ateniéndose a las siguientes prescripciones de seguridad.

ATENCIÓN
- **Mantenga siempre las manos lejos de la zona de corte y en ningún caso intente alcanzarla durante las operaciones.**
- **Está absolutamente prohibido utilizar la máquina para efectuar cortes ciegos.**
- **Comprobar siempre, antes de cada trabajo, que mangos y palancas de bloqueo estén correctamente apretados.**
- **Está absolutamente prohibido utilizar la máquina en caso de que el interruptor no encienda ni apague la máquina misma.**
- **Comprobar siempre, antes de accionar la máquina, que todas las protecciones estén correctamente montadas y que protegen adecuadamente la cuchilla.**
- **Compruebe si existen partes dañadas.**

ES

4.1 USO COMO TRONZADORA (Fig. 7 – 8 – 14)

Desbloquear la cabeza desenroscando el perno de bloqueo **4** y bloquear el movimiento radial en el final de carrera trasero mediante el mando **3**.

– Levante la cabeza de la máquina hasta el máximo.
– Inmovilice firmemente la pieza a cortar contra los apoyos angulares de la base mediante la morsa, impidiendo así todo movimiento durante el corte.
– Ponga la mano derecha en la empuñadura **1** y presione el botón **8** para liberar el movimiento de la cabeza.
– Accione el motor presionando el botón de marcha **I (7 - Fig. 14)** en la empuñadura.
– Haga descender la cabeza y ponga gradualmente en contacto la cuchilla con la pieza a cortar.
– Efectuar el corte completo de la pieza y devolver la cabeza a su posición original.
– Apagar el motor presionando el botón **0 (7 - Fig.14)**.

ES

4.1.1 TÉCNICA DE USO CORRECTO PARA CORTES USANDO EL MOVIMIENTO RADIAL

Aviso: puede ser peligroso cortar tirando de la ingletadora hacia el usuario, puede saltar hacia arriba y hacia el usuario. Empuje siempre la lámina hacia adentro, alejándola del operador y hacia la guía cuando efectúe un corte usando el desplazamiento. Los puntos siguientes indican el método de uso correcto de utilización del desplazamiento durante un corte con su ingletadora radial combinada:

1. Ponga la pieza de trabajo en el plano de la ingletadora contra la guía. Mantenga la empuñadura del brazo de corte pero no arranque la ingletadora en este momento.
2. Tire del brazo hacia sí. El brazo está en posición alta. Una vez tirado el brazo de corte hacia sí, pulse el botón de marcha para poner en funcionamiento la ingletadora.
3. Presione la palanca de bloqueo de la protección **8 - Fig.14** y presione sobre el brazo de corte.
4. Empuje el brazo de corte hacia dentro y hacia la guía para efectuar el corte.
5. Suelte el botón de marcha y deje el brazo de corte en posición baja hasta que la lámina se pare completamente.
6. Una vez que la lámina esté parada, alce de nuevo el brazo de corte en posición alta.

4.2 USO COMO SIERRA CIRCULAR (corte en el plano superior) (Fig. 7-11-15-21)

ATENCIÓN: antes de iniciar cualquier tipo de trabajo sobre la mesa, comprobar que el cabezal de la máquina esté correctamente bloqueado en posición inferior y en el final de carrera radial posterior.

ATENCIÓN: Cuando se trabaja en el plano superior, hay que montar la cubierta de protección inferior en dotación (par. 3.3).

ATENCIÓN: La máquina está dotada de un dispositivo de empuje 17 cuyas dimensiones y forma respetan las exigidas por las normas de seguridad.
Cuando la máquina se usa como SIERRA CIRCULAR (utilizando para el trabajo la superficie de trabajo superior...) la utilización de dicho accesorio es OBLIGATORIA.
El dispositivo de empuje se empuña por la parte A, mientras que la parte B, dotada de varios escalones para que pueda adaptarse a espesores diferentes, debe ponerse en contacto con la pieza que se ha de cortar tal y como se indica en la figura 15. Gracias al dispositivo de empuje se puede empujar la pieza que se ha de cortar, guiándolo contemporáneamente mediante el apoyo que se halla en la escuadra C (Fig. 23), y manteniendo siempre a una distancia de seguridad las manos de la zona de corte de la hoja.

ATENCIÓN: El espesor de la cuchilla de separación no debe superar el espesor del corte de la cuchilla y debe ser más fino que el cuerpo de la cuchilla.

– Con el motor apagado, bloquear el movimiento radial en el final de carrera posterior mediante el pomo **3 - Fig. 7** y bloquear el cabezal de la máquina en posición inferior con el perno de bloqueo **4 - Fig. 20**.
– Regule la altura del plano superior en base a la altura de corte deseada y la escuadra de apoyo como descrito en el **párrafo 3.3**.
– Controle que la protección móvil superior funcione correctamente: después de levantarla ligeramente, debe regresar a su posición original, cubriendo por completo la cuchilla.
– Accione el motor presionando el botón de marcha **I (7 - Fig. 14)** en la empuñadura.
– Posicione la tabla que se ha de cortar sobre el plano, apoyándola lateralmente sobre la escuadra, y haga avanzar la pieza que se ha de cortar de modo regular y sin forzarla hacia la cuchilla.

PRUDENCIA: La pieza que se ha de cortar se debe sujetar siempre fuertemente, prestando ATENCIÓN: a cogerla lejos de la línea de corte de la cuchilla.

– Apague el motor presionando el botón **0 (7 - Fig. 14)**.

ATENCIÓN: una vez completada la fase de trabajo, colocar la hoja en posición de altura 0 (Fig. 11).

5 ACCESORIOS

ATENCIÓN: Antes de ejecutar las siguientes operaciones, el operador y/o los mantenedores autorizados deben controlar que la máquina esté detenida y desconectada de la fuente de energía.

5.1 MONTAJE Y REGULACIÓN DE LA MORSA VERTICAL (Fig. 24)

PRUDENCIA: Cuando deba cortar barras o piezas de aluminio o de plástico, u se aconseja utilizar la mordaza para fijar la pieza a los apoyos angulares, evitando así que se mueva durante el corte y que se creen atascamientos que podrían dañar la pieza y la cuchilla.

– Introduzcan el perno **31** en el orificio correspondiente y bloquéenlo con el botón **32**.
– Introduzcan la morsa en el perno **31** y bloquéenla a la altura deseada con el botón **33**.
– Bloqueen la pieza que se ha de cortar enroscando el botón superior **34**.

5.2 MONTAJE DE LAS EXTENSIONES LATERALES

La ingletadora dispone de dos extensiones laterales **23** que permiten sostener durante el corte piezas de madera de grandes dimensiones.
Las extensiones pueden montarse en los dos lados de la ingletadora, en función de las dimensiones de la pieza de trabajo.
Abra el mando de bloqueo **30** o inserte las extensiones en los orificios situados a una parte y otra de la base de la ingletadora y cierre el mando de bloqueo **30**.

5.3 INSTRUCCIONES PARA SUSTITUIR LA CUCHILLA DE LA SIERRA (Fig. 25)

ATENCIÓN: Para evitar que los dientes de la sierra puedan herir las manos del operador, éste debe usar guantes de protección.

ATENCIÓN:
- **Está absolutamente prohibido montar cuchillas que se vean agrietadas. Montar única y exclusivamente cuchillas conformes según la norma EN 847–1.**
- **Está absolutamente prohibido usar cuchillas de acero de alta velocidad.**
- **Utilizar siempre cuchillas afiladas y de adecuadas dimensiones.**

Con la cabeza en posición de reposo (alzada), bloquear la brida externa **19** utilizando la llave suministrada adjunta y, con la otra llave, desenroscar el tornillo en sentido horario.
Desmontar la cuchilla y sustituirla con otra, prestando atención a que el sentido de rotación indicado mediante la flecha en el cárter concuerde con la inclinación de corte de los dientes.
Antes de montar la cuchilla, limpiar cuidadosamente las bridas de apoyo.
Reposicionar la brida externa **20**; prestar atención a su perfecta inserción en el eje y apretar el tornillo.
Reposicionar el cárter **21** de manera que cubra por completo la cuchilla.

5.4 ASPIRACIÓN DEL POLVO (Fig. 27) (opcional)

La cortadora está predispuesta para ser conectada con un aspirador, o para el acoplamiento de la bolsa de recogida del polvo, por medio del colector de descarga **26**.
El tubo del aspirador o la manga de la bolsa deben fijarse al colector mediante una abrazadera. Les aconsejamos vaciar periódicamente la bolsa o el contenedor del aspirador y limpiar el filtro. La velocidad de salida del aire que crea el aspirador debe ser de por lo menos Nm3/h.
Aspiradores capaces de crear estas depresiones son, por ejemplo, los del tipo “bidón”.

6 MANTENIMIENTO

6.1 OPERACIONES DE MANTENIMIENTO ORDINARIO

A continuación se describen las operaciones normales de mantenimiento ordinario, que pueden ser efectuadas por personal no especializado.

1. La tronzadora no necesita ser lubrificada, ya que el corte debe realizarse siempre en seco (incluido el del aluminio y el de las aleaciones ligeras): todas las piezas de la máquina están autolubricadas.
2. Durante las operaciones de mantenimiento, usen los medios personales de protección (gafas para la prevención de accidentes y guantes).
3. Quite las virutas que se crean durante el trabajo cada vez que sea necesario, sobre todo en la zona de corte y en los planos de apoyo.

Para ello, se aconseja usar un aspirador o un pincel.

ATENCIÓN: ¡No use chorros de aire comprimido!

– Antes de efectuar operaciones de reparación o mantenimiento interrumpir la alimentación eléctrica.

4. Compruebe periódicamente el estado de la cuchilla: si se verificara dificultad en el corte, haga que personal especializado afile la cuchilla, o bien sustitúyala si fuera necesario.
5. Controlar periódicamente que la detención de la cuchilla se efectúe dentro de los **diez segundos** sucesivos después de soltar el botón y que el resorte del brazo permita al brazo mismo subir hasta el tope mecánico en un lapso no superior a **dos segundos**; si ello no sucede, la tronzadora deberá ser controlada por personal autorizado.

6.2 REMOCIÓN DE LA VIRUTA

ATENCIÓN: Antes de ejecutar las siguientes operaciones, el operador y/o los mantenedores autorizados deben controlar que la máquina esté detenida y desconectada de la fuente de energía.

1) En modalidad tronzadora, sacar inmediatamente la viruta después de un breve período de funcionamiento para evitar que impida el correcto funcionamiento de la máquina.
2) En modalidad sierra de banco, cuando la salida viruta se bloquea después de un largo período o de un uso intensivo, pasar momentáneamente la máquina a la modalidad tronzadora y sacar la viruta antes de restablecer el uso requerido.

6.3 ALMACENAMIENTO DE LA MÁQUINA CUANDO NO ES UTILIZADA

Mientras no sea utilizada, dejarla en modalidad sierra de banco **(Fig. 20)**.

ATENCIÓN: Conservar cuidadosamente la protección inferior 11 - Fig. 19 del banco de trabajo, sin extraviarla ni dañarla ya que, de otro modo, no podrá utilizarse el funcionamiento en modalidad sierra de banco o los operadores podrían sufrir accidentes.

6.4 ASISTENCIA

En caso de que se necesite la intervención de personal calificado para las operaciones de manutención extraordinaria, o en el caso de reparación bien en garantía y bien en un período sucesivo a ésta, diríjase siempre a un centro de asistencia autorizado Berner, o directamente a la empresa, si en su región no se encuentra un centro de asistencia.

6.5 ELIMINACIÓN MÁQUINA, EMBALAJE, MATERIALES RESULTANTES DE LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO

INFORMACIÓN PARA LOS USUARIOS

De conformidad con el art. 13 del Decreto Legislativo nº 151 del 25 de julio de 2005, "Actuación de las Directivas **2002/95/CE**, **2002/96/CE y 2003/108/CE**, relativas a la restricción del uso de sustancias peligrosas en los aparatos eléctricos y electrónicos así como a la eliminación de los residuos", se precisa lo siguiente:

- El símbolo del contenedor de basura tachado aplicado en el aparato o en el envase indica que al término de la vida útil del producto será necesario efectuar su recogida selectiva y diferenciada del resto de residuos urbanos.
- Por lo tanto, al llegar el aparato al final de su vida útil, el usuario deberá entregarlo a los centros idóneos de recogida selectiva de residuos electrónicos y eléctricos, o bien devolverlo al revendedor al comprar un nuevo aparato de tipo equivalente, en relación de uno a uno.
- La adecuada recogida selectiva a fin de someter el aparato en desuso a procesos de reciclaje, tratamiento y eliminación respetuosa con el medio ambiente, contribuye a evitar posibles efectos negativos sobre el ambiente y sobre la salud y favorece la reutilización y/o reciclaje de los materiales que componen el aparato.
- La eliminación de los materiales derivados del mantenimiento debe ejecutarse en conformidad con lo dispuesto por las leyes vigentes en el país de ejecución de esta eliminación.

ATENCIÓN: La eliminación abusiva del producto de parte del usuario comporta la aplicación de las sanciones administrativas previstas por la normativa vigente.

ES

7 GUÍA PARA LA LOCALIZACIÓN DE LAS AVERÍAS

PROBLEMA	PROBABLE CAUSA	REMEDIO SUGERIDO
El motor no funciona	1. Motor, cable de red o enchufe defectuosos. 2. Fusibles fundidos	1. Haga que personal especializado controle la máquina. No intente reparar personalmente el motor: podría ser peligroso. 2. Controle los fusibles y sustitúyalos si fuera necesario.
El motor parte lentamente o no alcanza la velocidad de funcionamiento	1. Baja tensión de alimentación. 2. Bobinados dañados. 3. Condensador quemado	1. Solicite un control de la tensión disponible por parte del Ente que la suministra. 2. Haga que personal especializado controle el motor de la máquina. 3. Haga que personal especializado sustituya el condensador.
El motor emite excesivo ruido	1. Bobinados dañados. Motor defectuoso	1. Haga que personal especializado controle el motor de la máquina
El motor no alcanza la plena potencia	1. Circuitos de la instalación de red sobrecargados por luces, servicios u otros motores	1. No utilice servicios u otros motores en el mismo circuito al cual conecta la máquina
El motor tiende a sobrecalentarse	1. El motor está sobrecargado. 2. Refrigeración del motor inadecuada	1. Evite sobrecargar el motor durante las operaciones de corte. 2. Quite el polvo del motor para obtener el correcto flujo de aire de refrigeración.
Reducción de la capacidad de corte	1. La cuchilla ha sido afilada muchas veces y se ha reducido su diámetro	1. Regule el fin de carrera de la bajada de la cabeza.
El acabado del corte es irregular u ondulado	1. La cuchilla se ha desgastado o bien no tiene la dentadura adecuada al espesor del material que está cortando	1. Haga afilar la cuchilla en un centro de afilado especializado. 2. Controle que la dentadura que está usando sea la adecuada
La pieza cortada se astilla	1. La dentadura de la cuchilla no es apta para la pieza que está cortando.	1. Controle la correcta dentadura que debe utilizar

ÍNDICE

1 INTRODUÇÃO AO USO 41
2 INSTALAÇÃO 44
3 AJUSTAMENTOS 45
4 UTILIZAÇÃO–ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA 45
5 ACESSÓRIOS 46
6 MANUTENÇÃO 47
7 CORRECÇÃO DE PROBLEMAS 48

Manual traduzido do original

1 INTRODUÇÃO AO USO

ATENÇÃO : Antes de começar a trabalhar com o seu serrote circular, leia cuidadosamente este manual de instruções para que se familiarize com a máquina e o seu uso e onde deve ser usada.

Não perca este manual porque é uma parte integrante da máquina e o manual deve ser usado como referência para operações correctas e dentro das condições de segurança adequadas.
Mantenha este manual com a máquina e sempre à mão para ser consultado sempre que necessário.
Usar a máquina só e exclusivamente para os serviços especificados a seguir, usando–a consoante recomendado neste manual, evitando absolutamente de modificá–la ou forçá–la, ou de usá–la para para fins não previstos.
O operador deve ser devidamente instruído quanto ao uso, regulações e as operações que podem ser executadas pela máquina.

1.1 INFORMAÇÕES DE SEGURANÇA E NOTAS

Prestar especial atenção às notas “ATENÇÃO”, “CUIDADO” e “NOTAS” indicadas neste manual.
Para a atenção do utilizador e para preservar as condições de segurança, as operações perigosas são precedidas por símbolos e notas que indicam o perigo e explicam como evitar qualquer risco.
Estes símbolos e notas estão divididos por três categorias, identificados com as seguintes palavras:

ATENÇÃO: comportamentos perigosos podem causar ferimentos sérios.

AVISO: comportamentos que podem causar pequenos ferimentos ou estragos.

NOTA: As notas precedidas por este símbolo são técnicas e pretendem facilitar algumas operações.

Duplo isolamento. Este símbolo significa que nenhum elemento que possa conduzir a corrente é acessível sem o uso duma ferramenta. Estes aparelhos estão desprovidos de tomada de terra.

Indica que a máquina possui um dispositivo laser

1.2 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo	**BMTS 3F**
Potência	1800 W
Tensão de alimentação e freqüência	230V ~ 50Hz
Velocidade	3600 g/min
Dimensões máx da lâmina :	305 x 3,2 x 30 mm
Corte transversal a 90° :	305 x 90 mm
Corte a 45° à direita e à esquerda:	215 x 90 mm
Corte inclinado a 45° à esquerda :	165 x 65 mm
Corte composto (transversal e inclinado a 45° à esquerda) :	45 x 70 mm
Saliência máxima da lâmina plano superior	60 mm
Limitadores de corte direito e esquerdo :	0° – 15° – 22,5°– 30° – 45°
Limitadores de inclinação :	0 e 45°
Laser:	(conforme a norma EN60825–1: 1994+A1+A2) Classe 2
Peso líquido :	29 kg
Dimensões da embalagem :	990 × 650 × 460 mm

1.3 SICUREZZA E NORMATIVA

La macchina è progettata e costruita secondo le prescrizioni imposte dalle vigenti Direttive Comunitarie: **2006/42/CE – 2006/95/CE – 2004/108/CE**.
La dichiarazione di conformità CE allegata, unita al marchio CE posto sul prodotto, costituisce elemento fondamentale e parte integrante della macchina: garantiscono la conformità del prodotto alle Direttive di sicurezza sopra citate.

1.4 SEGURANÇA E NORMAS

A máquina foi desenhada e construída de acordo com as Directivas comunitárias legais: **2006/42/CE – 2006/95/CE – 2004/108/CE.** A declaração de conformidade da CE adjunta, assim como a marca CE no produto constituem um elemento fundamental e uma parte integral da máquina: ambas garantem uma conformidade do produto com as Directivas de Segurança antes mencionadas.

1.4 USO RECOMENDADO E NÃO RECOMENDADO

Este Serrote Circular foi desenhado e construído de acordo com as tecnologias mais avançadas. É próprio para cortar madeira, alumínio e plásticos usados por profissionais, artesãos e pessoas que se dedicam a passatempos e são especialistas nisso.

USO PRÓPRIO
Para cortar:
– MADEIRA DURA E MOLE, DOMÉSTICA E EXÓTICA, TRANSVERSALMENTE E LONGITUDINALMENTE

Com os ajustes próprios (lâmina e prensa própria só em modo corte de esquadria):
– PLASTICOS
– ALUMÍNIO E LIGA DE ALUMÍNIO

USO IMPRÓPRIO
Não deve cortar:
– MATERIAIS DE FERRO, AÇO E FERRO FUNDIDO OU QUALQUER OUTRO MATERIAL NÃO MENCIONADO EM CIMA E EM PARTICULAR PRODUTOS ALIMENTARES.
– É TERMINENTEMENTE PROIBIDO UTILIZAR A SERRA PARA O CORTE DE MATERIAIS QUE POSSAM, DEVIDO AO EFEITO DO CORTE, EMITIR SUBSTÂNCIAS NOCIVAS.

PT

– É TERMINANTEMENTE PROIBIDO UTILIZAR A SERRA CIRCULAR SEM A PROTECÇÃO DA LÂMINA.
É TERMINANTEMENTE PROIBIDO, NA MODALIDADE DE SERRA DE BANCADA, CORTAR MADEIRA HÚMIDA.
– É SEVERAMENTE PROIBIDO UTILIZAR LÂMINAS DE ALTA VELOCIDADE DE AÇO.

PESSOAL AUTORIZADO A UTILIZAR A MÁQUINA
A máquina foi projectada e construída para ser utilizada por pessoal qualificado, que tenha um nível formação, de experiência e de capacidade, consoante as seguintes características:

Operadores / Alunos / Aprendizes:
– podem tanto ser do sexo masculino quanto feminino,
– devem ter a idade mínima de 14 anos,
– devem poder operar com ambas as mãos,
– devem ser destituídos de limitações físicas,
– devem ter recebido uma formação específica.

1.5 NORME DI SICUREZZA GENERALI

PT

– Mantenha sempre os resíduos longe da área de corte e assegure–se de que está sempre limpa.
– Não use a máquina em locais húmidos nem na presença de líquidos ou gases inflamáveis.
– Não use ao ar livre quando o tempo e as condições ambientais não são favoráveis (ex.: atmosferas explosivas, durante chuva ou tempestade).
– Vista roupas apropriadas, sem mangas muito largas nem acessórios como lenços, correntes, braceletes que podem ser apanhados nas partes motoras.
– Use sempre aparelhos de protecção pessoal: óculos de protecção como recomendado pelos parâmetros de segurança, luvas de tamanho correcto, auriculares ou tampões e chapéu para prender o cabelo se necessário.
– Manobre o cabo de fornecimento de energia com cuidado: não use para levantar a máquina nem para desligar da tomada. Mantenha o cabo longe de beiras afiadas, reparações com óleo e altas temperaturas.
– Manter as pessoas não autorizadas e as crianças afastadas da ferramenta: não deixar que se aproximem e que tenham contacto com esta.
– Mantenha a máquina longe de crianças: não as deixe chegar perto nem tocar na máquina.
– Qualquer extensão de cabo deve ser aprovada e estar de acordo com as normas de segurança standard.
– Repare em electrificações: evite qualquer contacto com objectos ligados a terra como tubos, radiadores e refrigeradores.
– Controle sempre aquilo que se está fazendo.
– Não utilize a máquina quando se está cansado.
– Mantenha sempre uma posição e equilíbrio ideais.
– Não deixe sobre a máquina, chaves ou instrumentos de medida.
– Utilize máscaras anti–pós adequadas.
– Ligue o dispositivo de aspiração do pó. Se a máquina é fornecida com esse dispositivo, certifique–se que este sistema está ligado correctamente
– Trabalhar de forma segura. Onde for possível, usar garras ou tornos para manter na posição a peça a trabalhar. É mais seguro do que somente o uso das mãos.
– Manter as ferramentas em perfeito estado. Manter as ferramentas afiadas e limpas de forma a obter um rendimento melhor e mais seguro.
– Seguir as instruções para lubrificar e substituir os acessórios,
– Controlar periodicamente os cabos de alimentação dos dispositivos e se estiverem danificados deixar reparar por um centro de assistência autorizado Berner.
– Controlar periodicamente os cabos de extensão e substituir se estiverem danificados.
– Manter as alças e os cabos secos, limpos e isentos de óleo ou massa lubrificante
– Desconectar o aparelho da rede quando não estiver a ser usado, antes da manutenção e da subsituição dos acessórios ou utensílios tais como lâminas, brocas, fresas, etc.,
– Remover os pernos de regulação e as chaves. Convém controlar se as chaves de regulação foram removidas do aparelho antes de ligar.
– Evitar o arranque acidental. Assegurar–se de que o interruptor esteja na posição desligada antes de ligar o aparelho.
– Utilizar as extensões eléctricas previstas para trabalhar externamente. Quando o aparelho é utilizado externamente usar somente extensões eléctricas previstas para ambiente externo e que tenham essas indicações
– Controlar os detalhes da ferramenta para verificar que não haja partes danificadas. Antes de continuar a usar a ferramenta, verificar todos os dispositivos de segurança ou qualquer outra peça que possa estar danificada, de forma a assegurar que funcione bem e que possa executar a tarefa prevista. Verificar que as peças móveis estejam bem alinhadas, que não travem e que não estejam quebradas.
Qualquer peça ou qualquer protecção danificada deve ser consertada ou subsituída por um centro de serviços póst-venda autorizado Berner.
– Não utilizar a ferramenta se o interruptor não funcionar correctamente

ATENÇÃO: o uso de qualquer acessório ou conexão diferentes do recomendado neste documento pode causar risco de acidentes a pessoas.

As reparações devem ser feitas exclusivamente por pessoal qualificado, que use peças de reposição originais, caso contrário podem surgir graves perigos para o usuário.

1.6 PRECAUZIONI DI SICUREZZA PER L'UTILIZZO

– Não force a máquina desnecessariamente: pressão de corte excessiva pode causar desgaste rápido da lâmina e influencia negativamente a performance da máquina em termos de acabamentos e cortes de precisão.
– Para o corte do alumínio e de materiais plásticos, aconselhamos a utilizar os grampos próprios: as peças a submeter ao corte devem ser mantidas firmemente presas na morsa.
– Evite ligar a máquina sem querer: não esteja a pressionar o botão de arranque quando liga a tomada.
– Convém usar calçados anti–deslisantes quando estiver trabalhando externamente.
– Use as ferramentas recomendadas neste manual se pretender alcançar um melhor desempenho da sua serra.
– Verificar que as chaves utilizadas para a manutenção e a regulação tenham sido removidas da máquina antes de arrancar.
– Assegurar–se de que a velocidade indicada na lâmina seja ao menos igual à velocidade indicada na máquina.

– Assegurar–se de que a porção de lâmina saliente da mesa esteja completamente protegida quando usar a máquina como serra de esquadria.
– É terminantemente proibido remover qualquer retalho ou outras partes da peça a ser trabalhada da área do corte enquanto a máquina estiver em movimento e o cabeçote de corte estiver na posição de trabalho.
– Mantenha sempre as mãos fora da área de serviço enquanto a máquina se está a mover: antes de carregar e descarregar a peça, desaperte o botão de arranque no manípulo.
– Substituir a tampa do dispositivo giratório, quando estiver gasto.
– Assegurar–se que o sistema de bloqueio da lâmina seja compatível com o mandril e adequado à finalidade prevista pelo fabricante.
– No corte de peças de grandes dimensões usar suportes laterais apropriados
– Condições ambientais limites de uso : + 5 °C / + 40 °C , humidade relativa 50 % a uma temperatura máxima de + 40 °C

ATENÇÃO: As vibrações durante o uso real da máquina podem ser diferentes daquelas declaradas, visto que o valor total de vibração depende da forma como a máquina é usada. Portanto é preciso identificar as medidas de segurança mais apropriadas para proteger o operador, com base na estimativa da exposição nas condições reais de uso.

1.7 PRECAUÇÕES DE SEGURANÇA PARA A UTILIZAÇÃO

Risco residual de exposição ao ruído

Origem do risco residual
Na serra de esquadria permanecem riscos residuais relativos às emissões acústicas produzidas por esta durante o trabalho.

Precauções adoptadas
Nas serras de esquadria são colocadas etiquetas de aviso, que indicam esse risco e a necessidade por parte dos operadores/técnicos de manutenção de usar os devidos dispositivos de protecção acústica.

Normas de segurança

ATENÇÃO: O operador e/ou os técnicos de manutenção autorizados, antes de executar os trabalhos, devem colocar os devidos dispositivos de protecção do aparelho auditivo.

Risco residual de danos à vista devidos a emissões laser

Origem do risco residual
Esse risco existe com referência ao indicador laser do qual é provida a serra de esquadria.

Precauções adoptadas
Em correspondência da lâmpada está a devida etiqueta de aviso da presença de risco residual.

Normas de segurança

ATENÇÃO: evitar categoricamente de olhar directamente o feixe de luz laser ou dirigir este último para outras pessoas.

Riscos residuais de natureza mecânica:
– Amputação
– Corte e Seccionamento
– Enlaçamento
– Arraste e Aprisionamento

Origem do risco residual
Na serra de esquadria permanecem riscos residuais ligados ao funcionamento da lâmina em rotação durante o uso como serra de esquadria e à lâmina de corte durante o uso com a mesa. Estes riscos permanecem durante as fases de trabalho, de manutenção e na busca das avarias.

Precauções adoptadas
A máquina é provida das devidas protecções de segurança com a finalidade de garantir o funcionamento em condições de segurança.

Normas de segurança

ATENÇÃO: O operador e/ou os técnicos de manutenção, antes de fazer os trabalhos, devem ser informados da presença de reiscos residuais acima mencionados, devem confirmar que as protecções da lâmina estejam montadas e instaladas correctamente, além disso devem usar os devidos dispositivos de protecção individual.

ATENÇÃO: O operador e/ou os técnicos de manutenção autorizados, antes de fazer as operações de manutenção, reparação ou busca das avarias, devem assegurar–se de que a máquina esteja parada e desconectada da fonte de energia.

1.8 INFORMAÇÕES REFERENTES AO RUÍDO E VIBRAÇÕES

O ruído emitido, medida em conformidade com as normas EN 3744 e EN 11201 é a seguinte:
– Nível de pressão sonora ..... LpA = 96 dB (A)
– Nível de potência sonora ..... LWA=103 dB (A)
A incerteza de medição de .....K = 3 dB

Aconselha–se usar protectores acústicos adequados.
As fontes de ruído da serra são: o motor eléctrico e sua ventilação, o redutor de velocidade, a lâmina e obviamente o material a ser cortado.
Referente ao motor e sua ventilação aconselha–se manter controlado e todas as passagens de aspiração limpas, para as lâminas utilizar tipos silenciosos, mantê–las sempre em perfeita eficiência e para o material a cortar usar as lâminas correctas e manter sempre bem apertadas as peças a serem cortadas.
Os valores citados são valores de emissão calculados segundo as normas em vigor, não valores ligados ao uso sobre o lugar de trabalho. Posto que há uma correlação entre os diferentes níveis de emissão, é impossível sacar alguma conclusão sobre as precauções suplementárias a levar a cabo. Factores que tenham uma influência potencial sobre o nível de emissão sonora no lugar de trabalho incluem a duração do trabalho, o tamanho da peça assim como outras fontes de ruído (ex: o número de máquinas em funcionamento, outras operações ruidosas efectuadas ao mesmo tempo). Os limiares de nível sonoro variam de um país a outro. Por todas estas diferentes razões, recomendamos aos usuário levar um capacete de protecção auditiva durante o uso desta máquina.

PT

1.9 INFORMAÇÃO SOBRE COMPATIBILIDADE ELECTROMAGNÉTICA

As regras europeias de segurança e, em particular, a Directiva 2004/108/CE contemplam que todos os equipamentos devem estar dotados com dispositivos de protecção contra radio–interferências tanto a partir do equipamento como exteriores. Esta máquina está segura e de acordo com as normas acima referidas.
Foram efectuados testes de acordo com as **Normas EN 55014–1, EN 55014–2**.

1.10 DESCRIÇÃO DA MÁQUINA (Fig. 1)

A máquina de talhar circular é composta por três partes fundamentais: o corpo central, que compreende o motor **6**, ligado com a base **3** por meio da articulação **4** e do suporte giratório **5**, o grupo de trabalho superior, que compreende o plano de trabalho **15**, a esquadria de apoio **17** e a protecção móvel da lâmina **16**.
A base **3** é utilizada como apoio quando se realizarem operações de talho e corte por medida nas várias angulaturas disponíveis; o plano superior é utilizado como apoio quando se apararem ou seccionarem tábuas de madeira de grandes dimensões e em particular para o corte da madeira ao longo do veio.

PT

Legenda da Fig. 1
1 Punho de comando
2 Interruptor principal
3 Base
4 Motor
5 Lâmina
6 Alavanca de desbloquear gradualmente
7 Botão para desbloquear a descida do corpo
8 Escudo da lâmina permanente
9 Guarda de segurança superior movível
10 Extensões mesa
11 Colector de descarga de pó
12 Peças de trabalho de prensa
13 Superfície de trabalho superior
14 Suporte de apoio
15 Pés de suporte

2 INSTALAÇÃO

2.1 REMOVER DA EMBALAGEM

Retirar a protecção de madeira que protege a máquina durante o transporte. Tente não danificar a protecção porque pode querer mover a máquina em longas distâncias ou armazenar por longos períodos.

2.2 REMOVER DA EMBALAGEM

Retirar a protecção de madeira que protege a máquina durante o transporte. Tente não danificar a protecção porque pode querer mover a máquina em longas distâncias ou armazenar por longos períodos.

2.2 MANUSEAMENTO

O serrote circular é pequeno e leve por isso, pode ser facilmente transportado só fechando o bloco de transporte no pin **4 - Fig. 8** e levantando a máquina **(Fig. 2)**.

ATENÇÃO: Durante o transporte, a parte superior da lâmina do serrote circular deve ficar coberta. Verifique sempre se a lâmina está protegida pela protecção superior própria.

2.3 TRANSPORTE

Para transportar a máquina, coloque–a na caixa que estava quando foi comprada. Verifique se está posicionada na posição correcta indicada pelas setas da embalagem.
Tome especial atenção para os ideogramas na caixa porque eles dão todas as informações necessárias para paletização e armazenamento em caixas.

Amarre o carregamento com cordas ou cintas como recomendado durante transporte para evitar que escorregue ou caia.

2.4 POSICIONAMENTO / PUESTO DE TRABALHO (Fig. 4–5)

Posicione a máquina numa bancada ou sobre uma base/ pedestal suficientemente plano (ou no chão para as máquinas dotadas de coluna) para que a máquina tenha a maior estabilidade possível.
Para uma eventual fixação, utilize os furos próprios previstos na base.
Para trabalhar segundo critérios ergonómicos durante as operações de corte, a bancada de trabalho deve ser posicionada a uma altura que o nível da prensa esteja entre 90 e 95 cm do chão **(ver Fig. 4)**.
Certifique–se que tem pelo menos **80 cm** de espaço de manobra em todas as direcções à volta da máquina para fazer a limpeza necessária, manutenção e operações de ajustamento com um espaço suficiente **(ver Fig. 5)**.

AVISO: Certifique–se de que esta máquina é posicionada numa área de trabalho com condições ambientais favoráveis e de iluminação. As condições gerais do ambiente de trabalho são de importância fundamental para a prevenção de acidentes.

2.5 LIGAÇÕES ELÉCTRICAS

Verifique se as linhas eléctricas onde a máquina está ligada são terra de acordo com as regras de segurança de corrente e se esses terminais de energia estão em boas condições.
Lembre–se que deve haver um aparelho protector magnetotérmico que salvaguarde todos os condutores dos circuitos e das sobrecargas.
Este aparelho protector deve ser seleccionado de acordo com as características da máquina indicado na motor.

ATENÇÃO: Antes de ligar a máquina à rede eléctrica verificar a correcta tensão de alimentação consoante as especificações indicadas neste manual e na placa do motor.

ATENÇÃO: Uma vez ligado, assegurar–se de que o cabo de alimentação esteja completamennte apoiado no piso e não suspenso, para evitar possíveis riscos residuais de tropeçamento.

ATENÇÃO : A ficha eléctrica fornecida é do tipo C (CEE 7/17) européia de 2 polos

NOTE: O sistema eléctrico do seu serrote circular está equipado com um relé de baixa voltagem que abre automaticamente o circuito quando a voltagem baixa a níveis abaixo dos mínimos pré–estabelecidos e que previne um auto restabelecimento das funções da máquina quando a voltagem volta ao seu nível normal.
Se a máquina parar involuntariamente, não se alarme. Certifique–se de que não houve quebra de energia no sistema eléctrico.

3 AJUSTAMENTOS

ATENÇÃO: Todos os procedimentos de ajustamento descritos abaixo devem ser efectuados quando a máquina estiver desligada.

ATENÇÃO: A máquina sai da fábrica com todas as posições já aferidas. Para outras regulações dirigir–se a um centro de assistência autorizado Berner.

3.1 AJUSTAMENTO DE CORTE DA ROTAÇÃO DO ÂNGULO DA CABEÇA (Fig. 17)

A serra pode cortar tanto para a direita como para a esquerda.
As posições pré–seleccionadas são: **15°, 22°30', 30° e 45°**.
Para obter estas posições, desaperte o manípulo **5 - Fig. 9**, desbloqueie a cabeça da máquina puxando a alavanca **6 - Fig. 10** para baixo e rodando o suporte giratório usando o manípulo **5**.
A cabeça irá parar automaticamente cada vez que o indicador **27** estiver alinhado com a posição correspondente indicada na escala graduada do suporte giratório.
Para todas as posições intermédias, quando o indicador **27** estiver alinhado com a posição na placa, bloqueie o suporte giratório mediante o manípulo **5**.

3.2 AJUSTAMENTO DO ÂNGULO DE CORTE – ÂNGULO DA CABEÇA (Fig. 18)

ATENÇÃO: assegurar–se que a cabeça da máquina esteja bem apertada para o caso de cores inclinados

A cabeça da máquina pode ser inclinada até um máximo de 45° para a esquerda.
Desbloqueie o manípulo **10 - Fig. 12** e o botão **9 - Fig. 12** (na parte de trás da máquina) e incline a cabeça até ela parar no batente de **45°**, já calibrado na altura do controlo funcional.
Bloqueie novamente a cabeça por meio do manípulo **10**.
Para todas as posições intermédias, alinhe o indicador **28** à parte de trás da cabeça com a posição correspondente marcada na escala gradual **23** da junta rotativa.

ATENÇÃO: No corte com inclinação dupla (rotação mais inclinação da cabeça) segure a peça firmemente na máquina com a mão direita e acompanhe a descida da cabeça com a mão esquerda (Fig. 28).

3.3 AJUSTAMENTO DA SUPERFÍCIE DE TRABALHO SUPERIOR (Fig. 11-21)

SOMENTE POR SERRA CIRCULAR

ATENÇÃO: Quando trabalhar na superfície superior, é absolutamente necessário instalar a protecção de segurança de baixo fornecida 11 - Fig. 19.

Para montar a protecção, com o cabeçote levantado, introduzí–la da devida sede e depois baixar o cabeçote e bloquear o corpo nessa posição por meio do perno de bloqueio **4 - Fig. 20.**
Para ajustar a altura da superfície de trabalho superior para obter as larguras de corte pretendidas, siga as seguintes instruções:
– Desapertar a alavanca no sentido horário **14 - Fig. 21**;
– girar no sentido anti–horário o botão **15** até a lâmina despontar da mesa na altura desejada;
– bloquear a alavanca **14**.

3.4 AJUSTAMENTO DA ESQUADRA DE APOIO (Fig. 19)

SOMENTE POR SERRA CIRCULAR
Pode aproximar ou afastar o esquadro de apoio **14** da lâmina, de modo a executar o corte de tábuas com a medida predefinida
Desaperte o volante **29** e deslize a esquadra **14**, fazendo o indicador no suporte coincidir com a posição correspondente na escala graduada na superfície de trabalho, lembrando–se de que a posição identificada pela esquadra nas escalas graduadas corresponde à distância entre a superfície de corte e a lâmina.

3.5 REGULAÇÃO DA CUNHA (Fig. 6)

Para que a cunha divisora fique na posição correcta, mantenha–a a uma distância entre **3 mm e 8 mm** do dente da lâmina.

4 UTILIZAÇÃO – ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA

Depois de ter efectuado todos os procedimentos e operações atrás descritas no manual, já pode começar a cortar, fazendo referências às prescrições de segurança indicadas a seguir.

ATENÇÃO:
- **Mantenha sempre as mãos afastadas da área de corte e não tente aproximá–las enquanto a máquina estiver a trabalhar.**
- **É severamente proibido utilizar a máquina para efectuar cortes cegos.**
- **Verifique sempre, antes de qualquer trabalho, se os manípulos e alavancas de bloqueio estão correctamente apertados.**
- **É severamente proibido utilizar a máquina se o interruptor não ligar nem desligar a máquina.**
- **Verifique sempre, antes de ligar a máquina, se todas as protecções foram correctamente montadas e se protegem adequadamente a lâmina.**
- **Verificar eventuais partes danificadas**

PT

4.1 USAR COMO SERRA (Fig. 7- 8 - 14)

– Desbloqueie a cabeça, desparafusando o manípulo **4** e bloquear o movimento radial no final do curso posterior por meio do botão **3**.
– Eleve a cabeça da máquina o mais alto possível.
– Segure na peça de trabalho firmemente contra os suportes angulares da base com a sua mão esquerda, mas assegurando imobilidade absoluta durante o corte.
– Coloque a sua mão direita no manípulo **1** e pressione o botão **8** para livrar a cabeça.
– Accionar o motor premendo o botão de funcionamento **I (7 - Fig. 14)** do cabo.
– Baixe a cabeça e traga gradualmente a lâmina em contacto com a peça a ser trabalhada.
– Complete o corte e levante a cabeça até à sua posição original.
– Desligar o motor premendo o botão **0 (7 - Fig. 14)**.

4.1.1 TÉCNICA DE USO CORRECTO DE CORTES UTILIZANDO O DESLOCAMENTO RADIAL

Aviso : pode ser perigoso cortar puxando a serra de esquadria na direcção do operador, poderia pular para cima e para o operador.
Empurrar sempre a lâmina para trás, afastando–a do operador e na direcção da guia, quando estiver fazendo um corte utilizando o deslizamento.
Os seguintes pontos esclarecem o método de uso correcto a ser seguido para usar o deslizamento durante um corte com a sua serra de esquadria radial combinada:

1. Colocar a peça a ser trabalhada no plano da serra de esquadria contra a guia.
   Segurar o cabo do braço de corte mas mão arrancar a serra nesse momento..
2. Puxe o braço na sua direcção.
   O braço está na posição alta.
   Uma vez puxado o braço de corte na sua direcção, prema o botão de arranque para fazer funcionar a serra.
3. Premer o botão de desbloqueio da protecção **8 - Fig.14** e premer no braço de corte para baixo.
4. Empurrar o braço de corte para trás e contra a guia para fazer o corte.
5. Soltar o botão de arranque e deixar o braço de corte na posição baixa até que a lâmina pare completamente.
6. Após a lâmina parar, levantar novamente o braço de corte na posição alta.

4.2 USAR COMO SERRA CIRCULAR (cortar numa superfície de trabalho mais alta) (Fig. 7-11-15-21)

ATENÇÃO: verifique sempre, antes de efectuar qualquer processo sobre a superfície de trabalho, se a cabeça da máquina está correctamente bloqueada em posição, totalmente baixada e no fim de curso radial traseiro.

ATENÇÃO: Quando trabalhar na superfície superior, é absolutamente necessário instalar a protecção de segurança de baixo fornecida (par. 3.3).

ATENÇÃO: A máquina è dotada de uma guia de ajuda 17 para empurrar a madeira de dimensão e forma conforme aquelas prescritas pela norma de segurança.

Quando a máquina è usada como SERRA CIRCULAR (utilizando a superfície de trabalho superior ...) este acessório deve ser OBRIGATORIAMENTE utilizado.
Segurar a guia de ajuda na parte A, enquanto a parte B, dotada de diversos degraus para ajustar as diferentes espessuras, deve ser posta em contacto com a peça a cortar, conforme mostra a figura 15.
Com a guia de ajuda è possível empurrar a peça a cortar, guiando a paralela, ao mesmo tempo que a apoia na C (Fig. 23), mantenendo sempre a mão distante da área de corte da lâmina.

ATENÇÃO: a espessura da faca separadora não deve maior do que o corte da lâmina e deve ser menor do que o corpo da lâmina.

– Com o motor desligado, bloqueie o movimento radial no fim de curso mediante o manípulo **3 - Fig. 7** e bloqueie a cabeça da máquina na posição baixada mediante o perno de bloqueio **4 - Fig. 20**.
– Ajuste a altura da superfície de trabalho superior para a altura de corte desejada e ajuste o suporte giratório com descrito no parágrafo **"par. 3.3".**
– Verifique se o escudo superior removível não é defeituoso: depois de o ter levantado ligeiramente, deve voltar à sua posição original cobrindo a lâmina completamente.
– Arrancar o motor premendo o botão de arranque **I (7 - Fig. 14)** do cabo.
– Coloque a peça a ser cortada na superfície de trabalho, colocando–a lateralmente contra o suporte e mova a peça devagar e gradualmente em direcção à lâmina.

AVISO: A peça deve ser sempre segura firmemente, tomando atenção para não as aproximar perto da área de corte.

– Desligar o motor premendo o botão **0 (7 - Fig. 14)**.

ATENÇÃO: ao concluir o trabalho, recoloque sempre a lâmina na posição de altura 0 (Fig. 11).

5 ACESSÓRIOS

ATENÇÃO: O operador e/ou os técnicos de manutenção, antes de fazer as operações a seguir, devem certificar–se de que a máquina esteja parada e desconectada da fonte de energia.

5.1 MONTAGEM E REGULAÇÃO DO TORNO VERTICAL (Fig. 24)

AVISO: Quando cortar barras ou peças de alumínio ou plástico, aconselha–se a utilizar a prensa para prender a peça firmemente contra os suportes angulares, evitando assim que movimentos que podem danificar a peça e a lâmina.

– Introduzir o perno **31** no respectivo furo e fixá–lo com o puxador **32**.
– Introduzir o torno no perno **31** e fixá–lo à altura desejada com o puxador **33**.
– Fixar a peça a cortar aparafusando o puxador de cima **34**.

5.2 MONTAGEM DAS EXTENSÕES LATERAIS (Fig. 23)

A serra de esquadria é fornecida com duas extensões laterais **23** que permitem sustentar peças de madeira de grandes dimensões durante o corte.
As extensões podem ser montadas nos dois lados da serra, dependendo das dimensões da peça a trabalhar. Abrir o botão de bloqueio **30**, inserir as extensões nos furos situados de um lado e do outro da base da serra e fechar o botão de bloqueio **30**.

5.3 INSTRUÇÕES PARA A SUBSTITUIÇÃO DA LÂMINA DA SERRA (Fig. 25)

ATENÇÃO: Para evitar que os dentes da serra firam as mãos do operador, este deve usar luvas de protecção.

ATENÇÃO
- **É terminantemente proibido montar lâminas que visualmente estejam rachadas. Montar exclusivamente lâminas consoante a norma EN 847–1.**
- **É terminantemente proibido utilizar lâminas de alta velocidade de aço.**
- **Utilizar sempre lâminas afiadas e de dimensões idóneas.**

Com o cabeçote na posição de repouso (levantada), bloquear o flange externo **19** com a chave fornecida e com a outra chave soltar o parafuso no sentido horário.
Tirar a lâmina e substituir por outra, tomando cuidado para que o sentido de rotação indicado pela seta na protecção combine com a inclinação do corte dos dentes.
Antes de montar a lâmina limpar cuidadosamente os flanges de apoio.
Colocar novamente o flange externo **20** prestando atenção ao seu perfeito inserimento no veio e apertar o parafuso.
Colocar novamente a protecção **21** de forma a cobrir completamente a lâmina.

5.4 SUCÇÃO DE RESÍDUOS DE POEIRAS (Fig. 27) (OPCIONAL)

O serrote circular pode ser ligado a um aspirador ou a um sistema de recolha de aparas que pode ser montado por intermédio de um tubo de exaustão **26**.
O tubo do aspirador ou a manga do saco deve ser fixos ao tubo por uma abraçadeira. Aos utilizadores é lembrado que devem vazar o saco ou o contentor do aspirador e devem limpar o filtro regularmente.
A velocidade de saída do ar deve ser equivalente a pelo menos **100Nm3/h**.
Por exemplo, os aspiradores do tipo “cantil” são apropriados.

6 MANUTENÇÃO

6.1 MANUTENÇÃO REGULAR

As operações de manutenção regular, que podem ser efectuadas por pessoal não especializado.
1. Não ponha óleo na serra porque o corte deve ser feito a seco (incluindo o corte de alumínio e liga de alumínio); todas as peças rotativas são auto–lubrificadas.
2. Durante as operações de manutenção, use sempre protecção pessoal (óculos de protecção e luvas).
3. Retire os resíduos de corte tanto da área de corte como das superfícies de trabalho e as bases de suporte.

Deve usar um aparelho de aspiração ou uma escova.

ATENÇÃO: Não use injectores de ar comprimido.

– Cortar a alimentação eléctrica antes de executar qualquer operação de reparação ou manutenção.

4. Verifique regularmente as condições da lâmina: se surgirem dificuldades durante o corte, tenha a lâmina afiada por pessoal especializado ou substitua–a se necessário.
5. Verifique regularmente se a lâmina pára no prazo de 10 segundos da libertação do botão e se a mola do braço permite que ele suba até ao batente mecânico num tempo não superior a 2 segundos. Se estas condições não forem satisfeitas, mande controlar o seu serrote por pessoal especializado.

6.2 REMOÇÃO DOS CAVACOS

ATENÇÃO: O operador e/ou os técnicos de manutenção, antes de fazer as operaçõea a seguir, devem certificar–se de que a máquina esteja parada e desconectada da fonte de energia.

1) Na modalidade serra, remover imediatamente os cavacos de madeira após um breve período de funcionamento para evitar que impeçam o correcto funcionamento da máquina.
2) Na modalidade serra de bancada, quando a saída dos cavacos estiver bloqueada após um longo período ou uso intenso, converter temporariamente a máquina na modalidade serra e remover os cavacos de madeira antes de voltar ao uso desejado.

6.3 ARMAZENAGEM DA MÁQUINA QUANDO NÃO ESTÁ A SER USADA

Quando a máquina não estiver a ser usada, configurar na modalidade serra de bancada **(Fig. 20)**.

ATENÇÃO: Conservar com cuidado a protecção inferior 11 - Fig. 19 da bancada de trabalho, que não deve ser perdida nem danificada, caso contrário o funcionamento na modalidade serra de bancada não será possível, ou os operadores podem sofrer acidentes.

PT

6.4 ASSISTÊNCIA

Se for necessário chamar pessoal qualificado para operações de manutenção extraordinárias, ou no caso de reparações, durante a garantia ou mais tarde, deve sempre contactar um Centro de Serviços autorizado Berner ou directamente a fábrica se não houver nenhum centro de assistência Berner na sua área.

6.5 ELIMINAÇÃO DA MÁQUINA, EMBALAGEM , MATERIAIS RESIDUAIS DA MANUTENÇÃO

INFORMAÇÃO AOS USUÁRIOS

Em conformidade com o do art. 13 do Decreto Legislativo de 25 de julho de 2005, nº 151 "Actuação das Directivas **2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE**, relativas à redução do uso de substâncias perigosas em aparelhagens eléctricas e electrónicas, assim como à eliminação dos rejeitos", informa–se o seguinte:

- O símbolo do contentor cortado desenhado na aparelhagem ou na embalagem indica que o produto, ao final de sua vida útil, deve ser recolhido separadamente dos outros rejeitos.
- O usuário deverá, portanto, entregar a aparelhagem que chegou ao final de sua vida útil, aos devidos centros de recolha selectiva dos rejeitos electrónicos e electrotécnicos, ou devolver ao revendedor por ocasião da compra de uma nova aparelhagem do tipo equivalente, na razão de um por um.
- A recolha selectiva adequada para em seguida enviar a aparelhagem destinada à reciclagem, ao tratamento e à eliminação ambientalmente compatível contribui a evitar possíveis efeitos negativos ao meio ambiente e à saúde e permite a reutilização e/ou a reciclagem dos materiais de que é formada a aparelhagem.
- A eliminação dos materiais residuais da manutenção deve ser executada consoante as leis em vigor no país em que é feita a eliminação.

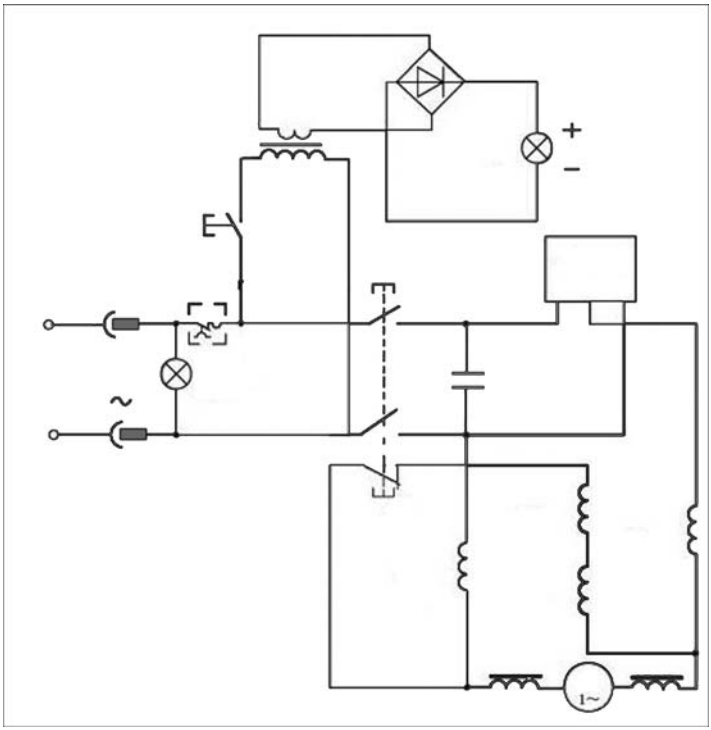
ATENÇÃO! A eliminação abusiva do produto por parte do usuário implica na aplicação das sansões administrativas previstas pela normativa em vigor.

PT

7 CORRECÇÃO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO POSSÍVEL
O motor não trabalha.	1. Defeito no motor, no cabo de electricidade ou na tomada. 2. Painel eléctrico de fusíveis estoirou.	1. Mande a máquina ser observada por um técnico especializado. Não tente reparar a máquina porque pode ser perigoso. 2. Verifique os fusíveis e substitua–os se necessário.
O motor arranca devagar e não atinge a velocidade regular de trabalho.	1. Fonte de energia com baixa voltagem. 2. Enrolamentos danificados. 3. Capacitador queimado.	1. Peça para a Companhia de Electricidade que verifique a voltagem disponível. 2. Mande a máquina ser observada por um técnico especializado. 3. Mande um técnico mudar o capacitador.
Ruído excessivo no motor.	1. Enrolamentos danificados. Motor com defeito.	1. Mande o motor ser observado por um técnico especializado.
O motor não chegue ao pico máximo de energia.	1. Circuito sobrecarregado devido a relâmpagos, serviços ou outros motores.	1. Não use outros serviços ou motores no circuito ao qual a máquina de corte está ligada.
O motor tende a sobreaquecer.	1. Motor sobrecarregado. 2. Arrefecimento do motor insuficiente.	1. Evite sobrecarregar o motor durante o corte. 2. Retire a poeira do motor para permitir um arrefecimento adequado.
Diminuição da capacidade de corte.	1. A lâmina tem sido afiada muitas vezes e o seu diâmetro diminuiu.	1. Ajuste o interruptor de limite para baixar a cabeça.
O acabamento do corte é irregular ou desigual.	1. A lâmina está gasta ou os dentes não são aconselhados para a espessura do material a ser cortado.	1. Mande afiar a lâmina a um técnico especializado. 2. Verifique os dentes apropriados a serem usados
A peça está a escamar.	1. Os dentes da lâmina não são adequados para a peça a ser trabalhada.	1. Verifique os dentes apropriados a serem usados de acordo

SCHEMA ELETTRICO / WIRING DIAGRAM / ELEKTRISCHER SCHALTPLAN – / SCHEME ELECTRIQUE / ESQUEMA ELECTRICO / ESQUEMA ELÉCTRICO



	ITALIANO	ENGLISH	DEUTSCH
M	Motore	Motor	Motor
C	Condensatore	Condensator	Kondensator
PM	Pulsante di marcia	Start switch	Handschalter
	FRANCAIS	**ESPANOL**	**PORTUGUÊS**
M	Moterur	Motor	Motor
C	Condensateur	Condensator	Condensador
PM	Bouton marche	Pulsador de marcha	Botão de arranque

COMPANIES OF THE BERNER

Holding

D - Germany
Berner Trading Holding GmbH
Bernerstraße 6
D - 74653 Künzelsau
Tel. +49 79 40 12 15 00
Fax. +49 79 40 12 12 03
email: info@berner-group.com
www.berner-group.com

Berner-Subsidiaries

A - Austria
Berner Gesellschaft m.b.H.
Industriezeile 36
A - 5280 Braunau / Inn
Tel. +43 77 22 80 00
Fax. +43 77 22 80 01 86
email: berner@berner.co.at
www.berner.co.at

B - Belgium
Berner Belgien NV/SA
Bernerstraat 1
B - 3620 Lanaken
Tel. +32 89 71 91 91
Fax. +32 89 71 91 85
email: info@berner.be
www.berner.be

CH - Switzerland
Montagetechnik Berner AG
Kägenstraße 8
CH - 4153 Reinach / Bl. 1
Tel. +41 61 71 59 222
Fax. +41 61 71 59 333
email: berner-ag@berner-ag.ch
www.berner-ag.ch

CZ – Czech Republic
Berner spol.s.r.o.
Jinonická 80
CZ - 15800 Praha 5
Tel. +42 02 25 39 06 66
Fax. +42 02 25 39 06 60
email: berner@berner.cz
www.berner.cz

D - Germany
Albert Berner Deutschland GmbH
Bernerstraße 4
D - 74653 Künzelsau
Tel. +49 79 40 12 10
Fax. +49 79 40 12 13 00
email: info@berner.de
www.berner.de

DK - Denmark
Berner A/S
Stenholm 2
DK - 9400 Norresundby
Tel. +45 99 36 15 00
Fax. +45 98 19 24 14
email: berner@berner.dk
www.berner.dk

E - Spain
Berner Montaje y Fijación S.L.
Poligono Industrial “La Rosa VI”
C/ Albert Berner, núm. 2
E - 18330 Chauchina- Granada
Tel.: +34 958 060 200
Fax: +34 902 11 31 92
E-Mail:bernerspain@berner.es
www.berner.es

F - France
Berner S.à.r.l.
ZI Les Manteaux
F - 89331 Saint- Julien -du –Sault- Cedex
Tel. +33 38 69 94 400
Fax. +33 38 69 94 444
email: contact@berner.fr
www.berner.fr

FIN - Finnland
Berner Pultti Oy
Volttikatu 6
70700 Kuopio
Finland
Tel: +358 207 590 220
Fax: +358 207 590 221

HR - Kroatien
Berner d.o.o.
CMP Savica Šanci
Majstorska 9
HR-10000 Zagreb

HU - Hungary
Berner Kft
Táblás u. 34
H - 1097 Budapest
Tel. +36 13 47 10 59
Fax. +36 13 47 10 45
email: info@berner.hu
www.berner.hu

I - Italy
Berner S.p.A.
Via dell `Elettronica 15
I - 37139 Verona
Tel. +39 04 58 67 01 11
Fax. +39 04 58 67 01 34
email: info@berner.it
www.berner.it

L - Luxembourg
Berner Succ. Luxembourg
105, Rue des Bruyères
L - 1274 Howald
Tel. +35 24 08 990
Fax. +35 24 08 991
email: info@berner.lu
www.berner.lu

LT - Litauen
UAB Alkapluss
T3Technika (Albert Berner)
Utenos 41A
LT – 08217 Vilnius
Tel . +370 5 210 43 55
Fax . +370 5 235 00 20
(adress will change)

LV - Lettland
SIA Alkapluss (Albert Berner)
Liedagas
1, Marupe (Riga)
Latvia
Tel. +371 784 0007
Fax. +371 784 0008

N - Norway
Berner A/S
Roykenveien 70
N - 1371 Asker
Tel. +47 66 76 55 80
Fax. +47 66 76 55 81
email: berner@berner.no
www.berner.no

NL - Netherlands
Berner Produkten b.v.
Vogelzankweg 175
NL - 6374 AC Landgraaf
Tel. +31 45 53 39 133
Fax. +31 45 53 14 588
email: info@berner.nl
www.berner.nl

P - Portugal
Berner Lda. Edificio Berner
Avenida Amalia Rodrigues, 3510
Manique de Baixo
P – 2785-738 Sáo Domingos de Rana
Tel. +35 12 14 48 90 60
Fax. +35 12 14 48 90 69
email: berner-portugal@berner.pt
www.berner.pt

PL - Poland
Spolka z.o.o.
Ul. Wielicka 44c
PL-30-552 Krakow
Tel. +48 12 65 54 319
Fax. +48 12 65 52 857
email: info@berner.pl
www.berner.pl

RO - Rumänien
ALBERT BERNER s.r.l.
VRANCEI 51 - 55
RO - 310315 ARAD / RUMAENIEN
tel. +40257250460
fax +40257250460

S - Sweden
Albert Berner Montageteknik AB
Kumla Gärdsväg 18
S - 14563 Norsborg
Tel. +46 85 78 77 800
Fax. +46 85 78 77 805
Email: info@berner.se
www.berner.se

SK – Slovakia
Berner spol. s r.o.
Jesenského 1
SK - 962 12 Detva
Tel: +421 45 54 10 245
Fax: +421 45 54 10 255
Email: berner@berner.sk

TR – Turkey
Berner Endüstriyel Ürünler
Sanayi ve Ticaret A. Ş.
Aydınlı Mahallesi
Boya Vernik OSB
1.Cadde 4.Sokak No.5
TR-34953 Tuzla-İstanbul
Tel. +90 216 593 07 81
Fax +90 216 593 20 92

Berner Trading Holding Gmbh
Bernerstrasse 6
D-74653 Künzelsau
Germany